

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI  
FAKULTA TEXTILNÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**1 LIBEREC 2011**

**ZUZANA JINDROVÁ**

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**  
**FAKULTA TEXTILNÍ**



Studijní program: B3107 Textil  
Studijní obor: 3107R007 Textilní marketing

**POŽADAVKY KLADENÉ NA POUŽITÍ**  
**ANGLICKÝCH PODSEDLOVÝCH DEČEK**  
**REQUIREMENTS POSED ON USING OF THE**  
**ENGLISH STYLE SADDLE PADS**

Zuzana Jindrová

KHT-784

**Vedoucí bakalářské práce:** Pavla Těšinová

**Rozsah práce:**

Počet stran textu... 35

Počet obrázků ..... 29

Počet tabulek ..... 6

Počet grafů..... 9

Počet stran příloh . 7

Zadání bakalářské práce

(vložit originál)

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená *diplomová (bakalářská)* práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním *diplomové (bakalářské)* práce v Univerzitní knihovně TUL.

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou diplomovou (*bakalářskou*) práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé diplomové (*bakalářské*) práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé diplomové (*bakalářské*) práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom toho, že užít své diplomové (*bakalářské*) práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

V Liberci dne 12. května 2011

.....

Podpis

## **ANOTACE**

Tato práce je zaměřena na podsedlové dečky anglického typu. Popisuje jejich typy, rozměry, údržbu, materiálové složení a vysvětluje význam tohoto výrobku. Zároveň práce popisuje situaci s anglickými podsedlovými dečkami na Českém trhu a uvádí stručný přehled firem, které se na tomto trhu vyskytují. Hlavním úkolem práce je shrnutí všech požadovaných vlastností a vyznačení hlavních nedostatků podsedlových deček.

Důležitou součástí práce je dotazník, průzkum trhu a testování samotných podsedlových deček.

### **KLÍČOVÁ SLOVA:**

podsedlová dečka, sedlo, materiál, výplň, bavlna, polyester, vlákna, vlastnosti, textilie, tkanina, odolnost, měkkost

## **ANNOTATION**

This project is focused for saddle pads of english riding style. It describes their types, measurements, maintaining, material structure and it interprets the signification of this products. In the same time the project describes situation with english saddle pads at Czech market and it is introducing fundamental companies on this market. The mean target is to summarize all demanded properties and to show the main insufficiency of saddle pads.

Important part of project is questionnaire, survey of market and testing of saddle pads.

### **KEY WORDS:**

saddle pad, saddle, material, padding, cotton, polyester, fibres, properties, textile, fabric, resistance, softness

## OBSAH

|  |    |
|--|----|
| Seznam zkratk a pojmů.....                                 | 6  |
| 1. ÚVOD.....   | 7  |
| 2. TEORETICKÝ ROZBOR .....                                 | 9  |
| 2.1. Charakteristický popis dečky.....                     | 9  |
| a) Velikosti a rozměry.....                                | 10 |
| b) Údržba.....   | 11 |
| 2.2. Typy podsedlových deček .....                         | 11 |
| a) Typy podsedlových deček dle tvaru .....                 | 11 |
| b) Typy podsedlových deček dle materiálového složení ..... | 13 |
| 2.3. Firmy .....   | 19 |
| 2.4. Význam podsedlové dečky .....                         | 21 |
| 2.5. Vlastnosti .....                                      | 24 |
| 3. PRAKTICKÁ ČÁST .....                                    | 30 |
| 3.1. Dotazník.....   | 30 |
| 3.2. Průzkum trhu.....                                     | 32 |
| 3.3. Rozbor materiálu starých podsedlových deček .....     | 37 |
| 3.4. Testování podsedlových deček .....                    | 38 |
| 3.4.1. Nové dečky .....                                    | 39 |
| 3.4.2. Starší používané dečky .....                        | 41 |
| 3.4.3. Testování .....                                     | 44 |
| 3.5. Diskuze výsledků .....                                | 48 |
| 4. ZÁVĚR.....  | 49 |
| 5. POUŽITÉ ZDROJE .....                                    | 51 |
| 6. PŘÍLOHY .....   | 54 |

### **Seznam zkratk a pojmů**

|       |   |  |
|-------|---|--|
| apod. | - | a podobně                                      |
| č.    | - | číslo  |
| http  | - | hypertextový protokol určený pro<br>výměru dat |
| např. | - | například                                      |
| obr.  | - | obrázek  |
| viz   | - | vidět  |
| www   | - | World Wide Web                                 |

## 1. ÚVOD

Následující práce se zaměřuje na podsedlové dečky pro koně anglického stylu. Vymezení anglického stylu je nezbytné, protože podsedlové dečky se dělí dle stylů jízdy na koni a použitého sedla na styl anglický a westernový. Těmto dvěma základním stylům odpovídá i rozdílná výstroj pro koně. Každý styl se vyvinul podle potřeb použití koně. Westernový styl pochází z Ameriky od honáků dobytka, kteří potřebovali jednoduše ovládat koně a v sedle strávili celé dny, proto muselo být westernové sedlo pohodlné. Toto sedlo je mohutnější, těžší a používá se pod něj silnější dečka, která je často různě vzorovaná. Anglické sedlo se vyvíjelo spíše pro sportovní účely. Celé sedlo je tedy lehčí a menší. Pod anglická sedla se používá tenčí dečka jiných tvarů i materiálů. Obrázek č. 1 ukazuje pro přesnou představu koně s anglickým skokovým sedlem a anglickou dečkou.



*Obr. č. 1 Znáznornění upevněné anglické dečky pod sedlem na koni [1]*

Téma vychází z hlavních nedostatků deček, se kterými se zákazníci při používání setkávají. Pokud dnes vejde zákazník do obchodu s podsedlovými dečkami, může vidět mnoho barevných kombinací a vzhledově efektních podsedlových deček. Nabízí se otázka, jestli si zákazníci plně uvědomují všechny vlastnosti, které by dečka měla splňovat pro jejich maximální komfort a pohodlí jejich koně a jestli mohou dle určitých parametrů dečky, tyto vlastnosti rozpoznat.

V teoretické části práce proto nalezneme podrobný popis podsedlové dečky. Její velikosti, vyráběné tvarové typy, hlavní používané materiály pro její výrobu a pokyny k údržbě. Dále je zde stručný seznam firem vyrábějící tyto dečky, které se vyskytují na českém trhu.



Důležitou část pak tvoří vysvětlení významu podsedlové dečky a uvedení a objasnění jednotlivých vlastností, které by dečky měly splňovat.

V praktické části práce nalezneme provedený a vyhodnocený dotazník a průzkum trhu s podsedlovými dečkami. Dále se zde můžeme podívat na rozbor materiálu starých podsedlových deček a dozvědět se tak, jaké „dečky“ se používali v dobách minulých. Důležitou část tvoří popis a samotné testování šesti podsedlových deček, nových a již používaných. Především starší již používané dečky názorně ukazují hlavní nedostatky používaných materiálů a tím nedostatky celých produktů deček jako takových.

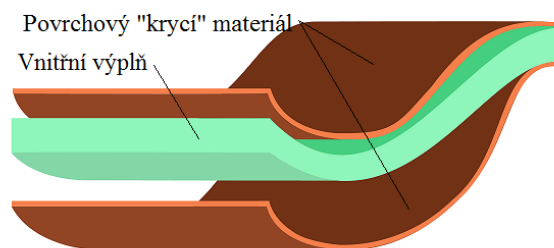
**Cílem** celé práce je popsat podsedlové dečky, zmapovat Český trh a jeho nabídku, zjistit cenový rozsah, ve kterém se dečky dají nakoupit a především zjistit materiálové složení deček. Nejdůležitější část je definování hlavních vlastností a charakteristik deček, které se od nich požadují. Dále vymezení problémů, které se u deček vyskytují a částečné vyhodnocení deček, podle provedených testů a celkového pozorování dané situace. To vše na základě získání informací provedeného průzkumu trhu jednotlivých kamenných maloobchodů a internetových obchodů i informací z vyplněných dotazníků přímo uživateli podsedlových deček.

## 2. TEORETICKÝ ROZBOR

V této části se práce bude zabývat již prodávanými dečkami, které můžeme nalézt na českém trhu. Nalezneme zde popis daného produktu, doposud vyráběné typy podsedlových deček, s tím související i průzkum trhu a stručný přehled firem, které tyto dečky vyrábějí. Dále něco o významu podsedlové dečky pro ježdění, komfort jezdce a především komfort koně. Další část je věnována vlastnostem, které by podsedlová dečka měla splňovat. Tyto skutečnosti se opírají o získaná data z dotazníku.

### 2.1. Charakteristický popis dečky

Podsedlová dečka pro koně je výrobek textilního charakteru. Mohou na ni být použity různé materiály, nejčastěji ve třech vrstvách, kdy dvě povrchové vrstvy jsou tvořeny tkaninou převážně keprové nebo plátnové vazby a vnitřní výplň je nejčastěji netkaná textilie ze syntetické suroviny nebo bavlněných vláken. Povrchový materiál zajišťuje především ochranu celého výrobku před opotřebením. Vnitřní výplň pak zajišťuje důležitou měkkost celého výrobku [1].



Obr. č. 2 znázornění vrstev dečky.

Dečka je celá olemována a prošitá různými styly prošití. Prošití je zaprvé estetickou záležitostí pro zákazníky, především však plní důležitou funkci zpevnění celé dečky a zároveň tak drží vnitřní výplňkový materiál na místech, kde má být. Zajišťuje, aby výplň zůstávala i na místech s vysokým tlakem při používání. Některé dečky prošití v celé své ploše nemají. U těchto deček pak může docházet k přemisťování výplňkového materiálu a tím k jejich rychlejšímu opotřebení. Dále na dečce téměř vždy najdeme dva páry našitých nylonových popruhů, které pomáhají udržet dečku pod sedlem na jednom místě. Tyto popruhy jsou téměř vždy ve stejné barvě jako celá dečka a často jsou doplněny „suchým zipem“. Vrchní popruhy se navlékají za zápinky sedla (kožené řemeny pod bočnicemi sloužící pro připevnění podbřišníku k sedlu) a spodním popruhem se provléká samotný podbřišník. Pro lepší představu naleznete v příloze č. 1 stručný popis sedla [1].

**a) Velikosti a rozměry:**

Šíře deček se liší kus od kusu. Velice záleží na materiálu, ze kterého je dečka vyrobena, míry a stylu prošití dečky a především na množství a typu výplně v dečce. Můžeme tak nalézt dečky o tloušťce 0,06“ až kolem 2“ (0,15 - 5 cm) [2].

Jednotlivé rozměry deček se mohou určovat dle velikosti sedla, pak se dečky mohou dělit do velikostního sortimentu stejného jako sedla. U sedla záleží na délce posedlí, které určuje velikost celého sedla. Tyto velikosti jsou 15“, 16,5“, 17“, 17,5“ a 18“. V obchodech nejčastěji nalezneme označení rozměrů dečky dle plemen jednotlivých koní na: *shetland* ( pro mini poníky), *ponny* (pro poníky), *cob* (pro araby, jemné plnokrevníky,



haflingy a koně typu quater horse), *full* (pro mohutné plnokrevníky a teplokrevníky) a *x-full* (pro chladnokrevníky) [3].

Dále se dečky mohou velikostně rozlišovat klasicky do velikostního sortimentu: *small*, *medium* a *large*. Podrobný přehled rozměrů těchto velikostí naleznete v následující tabulce č. 1[4].

Obr. č. 3 Měřené části dečky pro velikostní sortiment [11].

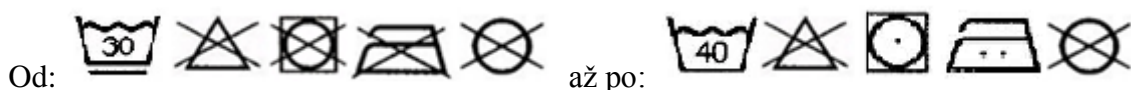
Tabulka č. 1 – velikostní sortiment: [4]

| Typ dečky          | velikost | délka | šíře na hřbetě | šíře (největší část) |
|--------------------|----------|-------|----------------|----------------------|
| <b>Drezurní</b>    | SMALL    | 20"   | 23"            | 24"                  |
|                    | MEDIUM   | 21"   | 24"            | 25"                  |
|                    | LARGE    | 22"   | 25"            | 26"                  |
| <b>Parkurová</b>   | SMALL    | 19"   | 22.5"          | 26"                  |
|                    | MEDIUM   | 20"   | 23.5"          | 27"                  |
|                    | LARGE    | 21"   | 24.5"          | 28"                  |
| <b>Univerzální</b> | SMALL    | 20"   | 22.5"          | 25"                  |
|                    | MEDIUM   | 21"   | 23.5"          | 26"                  |
|                    | LARGE    | 22"   | 24.5"          | 27"                  |

Na českém trhu nejsou žádné určující normy, které by velikosti jednotlivých deček přímo určovaly, takže je pouze na výrobcích, jaké rozměry a jejich označení zvolí pro své výrobky. Hlavním hlediskem pro výběr dečky je její typ - o tomto více v kapitole 2.2 a).

**b) Údržba**

Údržba podsedlových deček je důležitá pro správnou funkci dečky. Pokud by dečka byla nadměrně znečištěna (potem a prachem) neplnila by nadále svou funkci. Dokonce by mohlo dojít k odření kůže koně a uvnitř dečky by se mohly začít množit různé mikroby a plísně. Většina dnešních podsedlových deček je přizpůsobena praní v pračce při použití neagresivních pracích prostředků. Materiály používané na tyto dečky by tak měly být nesrážlivé a s určitou stálobarevností. Kvalitní dečka by měla vydržet praní bez jakéhokoli poškození. Často se také doporučuje dečku mechanicky neždímat. Symboly údržby na jednotlivých výrobcích většinou nalezneme. Tyto symboly údržby se mohou lišit díky jinému materiálovému složení dečky. Většina deček má však symboly údržby podobné. Liší se převážně jen v teplotě praní. Dečky se složením z bavlny či směsí z 65% polyesteru a 35% bavlny se často mohou i žehlit a některé dečky můžeme i sušit v sušičce. Často tedy můžeme nalézt tyto symboly údržby [1]:



Doporučený postup údržby: Dečku prát v ruce nebo v automatické pračce, lépe bez ždímní. Ždímní by mohlo poškodit vnitřní výplň dečky. Po vyprání nechat volně uschnout. V každém případě by se měl zákazník řídit symboly údržby, které jsou na výrobku nebo přenechat praní dečky na specializovaných firmách [1].

**2.2. Typy podsedlových deček**

Na celém trhu můžeme nalézt dečky různých tvarů a barev. Dečky se tedy dělí hlavně dle tvaru a účelu použití. Pro cíle této práce je zde uvedeno další dělení deček, a to dle materiálového složení. Tato kapitola tedy nevychází jen z literárních poznatků, ale také z provedeného průzkumu trhu, který naleznete v praktické části 3.2. *Průzkum trhu*.

**a) Typy podsedlových deček dle tvaru:**

Při výběru podsedlové dečky se nejčastěji kupující řídí typem sedla. Právě podle typu sedla se rozdělují podsedlové dečky, které se liší ve střihu a rozměrech. Výběr dečky je zároveň u zákazníka velmi ovlivněn vzhledem, protože je to zároveň i estetický doplněk, který může být sladěn s ostatními doplňky jezdce (například s kalhoty nebo sakem) [1].



Základní rozdělení je na dečku **vykrojenou** a **čabraku**, neboli dečku nevykrojenou. Pro použití nemá tvar dečky téměř žádný význam. Někteří jezdci se domnívají, že se v létě pod čabrákou kůň více potí, ale dečka na pocení koně má velmi zanedbatelný význam[1].

Obr. č. 4 vykrojená dečka [III].



Na druhou stranu u vykrojené dečky se musí dbát zvýšené pozornosti zaprvé při koupi této dečky, aby její tvar byl shodný s tvarem sedla, které kupující používá a za druhé by se měla věnovat větší pozornost při každém sedlání koně, aby dečka nebyla nikde přehnutá a nikde přes ní nepřesahovalo sedlo[1].

Obr. č. 5 čabraka [IV].

Výběr mezi těmito dvěma typy pak záleží už jen na zákazníkovi, co se mu více líbí. Zda chce, aby dečka byla pod sedlem vidět, či nikoli [1].

Typy deček: **Drezurní, Parkurové a univerzální tvar.**

Každá dečka je přizpůsobena svému účelu ve sportu trochu odlišným střihem podle tvaru sedla. **Drezurní** dečky mají čtvercový tvar a přední strana dečky je svislá s minimálním zakřivením, aby vpředu dečka přesně kopírovala bočnici sedla. Zároveň je celá dečka delší, aby podložila celou bočnici drezurního sedla. Dečka **skoková** má přední část více vykrojenou, aby dobře pasovala pod skokové sedlo, které má více polstrované a dopředu vyklenuté kolenní opěrky pro lepší podepření kolen a stabilitu jezdce. Také je tato dečka o něco kratší v délce [1].



Obr. č. 6 porovnání typů podsedlových deček – drezurní, parkurové a univerzální [V].

**Univerzální** (někdy se můžeme setkat s názvem všestranná) podsedlová dečka se střihově pohybuje mezi dečkou parkurovou a drezurní, kdy má přední část více vykrojenou než

drezurní a tím pádem se dá použít pod jakékoli sedlo ať drezurní, parkurové nebo víceúčelové. Pro ještě lepší představu jak tyto dečky vypadají i se sedly můžeme nahlédnout do přílohy č. 6, kde nalezneme názorné obrázky [4].

Všechny tyto druhy deček pak mohou být v přední části hřbetu koně libovolně střižené dle tvaru kohoutku<sup>1</sup> koně nebo úplně rovné [4].

V obchodech můžeme najít různé tvary a zajímavosti těchto deček. Vše to jsou především estetické úpravy, které mají za úkol upoutat pozornost zákazníka a jeho zájem. Většinou pak tyto ozdobně střižené dečky patří do univerzálních deček a dají se použít téměř pod všechna klasická sedla anglického typu.



Dále na dečce můžeme nalézt integrovanou tlumící pěnovou vrstvu. Tato polyuretanová pěnová vrstva se nachází v celé ploše posedlí a je tenká přibližně 3-5 mm. Nebo může být dečka doplněna kapsami pro gelové či jiné vložky pro zvýšení měkkosti dečky, rozložení tlaku a pohlcení části nárazů při jízdě [1].

*Obr. č. 7 Dečka vykrojená s pěnovou vrstvou v části posedlí [VI].*

Gelová vložka se jednoduše zasune do kapsy. Samotná gelová vložka se skládá z gelové hmoty uzavřené v silné polyetylenové fólii. Celá gelová vložka pak může být ještě pokryta textilní tkaninou nebo pleteninou, snímatelnou či nesnímatelnou. Pro větší pohodlí koně můžeme vidět i dečky doplněné ve spodní části rounem z ovčí vlny nebo ze syntetických vláken. Dále na dečce mohou být kapsy pro potřeby jezdce. Dečka může být různě vzorována potisky, prošitím nebo ozdobným lemováním. Další druhy barevných kombinací, prošití a lemování si můžete prohlédnout v příloze č. 3 [1].

#### **b) Typy podsedlových deček dle materiálového složení:**

Jak již bylo řečeno, tato část byla vypracována převážně z informací získaných průzkumem trhu. Ve kterých obchodech byl přesně proveden průzkum, najdete v praktické části 3.2. *Průzkum trhu*. Na celém trhu můžeme najít nesčetně variací různých materiálů. Na druhou stranu, mnoho internetových obchodů vůbec materiálové složení výroků

---

<sup>1</sup> Kohoutek – hřbetní hrbol na hřbetě koně či jiného savce (kráva, koza, pes, aj.) tvořený dlouhými trnovými výběžky hrudních obratlů. Kohoutek je nejvyšší místo hřbetu a od tohoto bodu se měří tzv. kohoutková výška. Pro lepší představu naleznete v příloze č. 2 stručný popis koňského těla [5].

neuvádí, nemluvě o tom, že ani některé dečky na sobě nemají štítek či jinou cedulku s těmito údaji. V následujících skupinách je základní přehled nejpoužívanějších materiálů, ze kterých jsou podsedlové dečky vyráběny. Skupiny se řídí dle rozdělení deček z průzkumu trhu (praktická část 3.2. *Průzkum trhu*):

- **100% bavlna na povrchu i ve výplni dečky**

Cena: 315 – 1850,- Kč/kus

Značky: Equiline, Equitheme, HKM, Kentaur, PFIFF, Schockemohle, Stübben, Tattini

Bavlna je nejvíce používaným materiálem na trhu s podsedlovými dečkami. Nejen, že pořizovací cena je poměrně nízká, i když můžeme nalézt i dražší kategorie deček pouze ze 100% bavlny, ale především bavlna je velmi příjemný materiál pro koně. Koni nemají na bavlněné výrobky žádné alergické reakce, bavlna velmi dobře saje pot a tkanina z ní je zároveň i prodyšná. Na druhou stranu se do deček z bavlněné tkaniny dostává mnoho nečistot i koňské srsti, která nejde jednoduše odstranit, protože se nečistoty dostávají do strukturovaného povrchu vláken. Velký problém zde můžeme najít ve velmi pomalém schnutí materiálu. Tím pádem se v dečce mohou množit různé bakterie a plísně, které mohou působit koním kožní potíže. Proto tento typ deček musíme pravidelně udržovat v čistotě [1].

- **100% bavlna vrchní materiál s jinou výplní**

Cena: 275 – 1335,- Kč/kus

Značky: Bonidos, Equithme, HKM, Kentaur, PFIFF, Tattini

Další velmi zastoupenou skupinou v materiálovém složení deček je bavlna doplněná o jiný vnitřní materiál. Výplň je z polyuretanové pěny, polyesterových vláken, polyfillová nebo vlněná (nejčastěji rouno u vlny může být i plst'). Díky vnitřní vrstvě získává tak dečka odlišné vlastnosti. Stále zde však zůstává problém špinavosti vrchní bavlněné tkaniny a může přetrvávat i problém s pomalým schnutím, to však může být redukováno díky syntetickým vláknům ve výplni.

- **100% polyester na povrchu i ve výplni dečky**

Cena: 599 – 949,- Kč/kus (mikrovlákna 990-2260,- Kč/kus)

Značky: Eskadron, Equi-Theme, HKM

Dečky z polyesteru se podobně jako dečky z bavlněného materiálu musejí častěji prát. Ovšem špína se nedostává tak hluboko do struktury vláken a tudíž je údržba o něco



jednodušší. Také rychlost schnutí polyesterových vláken je o něco vyšší. Díky tomu dečka neztrácí nový vzhled tak rychle. Protože povrch dečky je opět tvořen tkaninou keprové vazby jako u bavlněných deček, také se zde zachytává velké množství srsti, která jde z dečky špatně odstranit. Nevýhodou oproti bavlněnému materiálu může být tvorba žmolků na povrchu dečky, výjimečné alergické reakce koní na polyester a také díky hladkému povrchu polyesterových vláken může dečka mezi sedlem a koňským hřbetem ujíždět. Často však nacházíme 100% polyester jen na částech dečky. Používá se v podobě sametu<sup>2</sup> jen na povrchu dečky pro příjemnější vzhled, nebo se můžeme setkat s mikrovláknem<sup>3</sup>, která dodávají dečkám jemnější omak.

- **Směsový materiál 65% polyester a 35% bavlna**

Cena: 225 – 1350,- Kč/kus

Značky: Equine, Equi-theme, HKM, Tattini

Druhý nejvíce zastoupený materiál na trhu s podsedlovými dečkami. Skrývá v sobě výhody bavlny a polyesteru. Zároveň náklady na výrobu těchto deček nejsou vysoké, mnoho deček tohoto složení se pohybuje na spodní hranici ceny, nejčastěji cca 300 – 600 Kč za dečku. Na druhou stranu si tento materiál sebou nese i nevýhody těchto materiálů, kde nejslabším místem stále zůstává údržba.

- **Dečky s obchodním názvem: pravý nebo syntetický „beránek“**



Cena: syntetický: 335 – 1140,- Kč/kus

pravý: 1240 – 3 500,- Kč/kus

Značky: syntetický: Daslő, E-T

pravý: Busse, HKM, Christ Lamfell, Stephens

Obr. č. 8 Dečka s „beránkem“ [VII].

Pravý beránek složení: 100% ovčí vlna – ovčí roundo.

Syntetický beránek složení: 100% akryl nebo směs 50% akryl, 50% polyester. Pletenina s včesaným vlasem ze syntetických vláken, neboli včes, je tvořena zaplétáním pramene do základní jednolící hladké pleteniny [6].

---

<sup>2</sup> „Samet: vlasová tkanina středních hmotností s krátkým vlasem, který je vytvořen řezáním vlasového útku – útkový samet nebo řezáním vlasové osnovy – osnovní samet (strana 59 [7]).“

<sup>3</sup> Mikrovlákn: označení pro vlákna o jemnosti 0,3 - 1 dtex [8]



Tato varianta má za účel zvýšit měkkost celé podsedlové dečky. Tato dečka je vhodná především pro koně s citlivými zády. Můžeme najít i variantu „celo-beránku“, kdy je celá plocha dečky zakryta rounem z vrchu i spodu. Tento typ dečky pak bývá většinou ze syntetických vláken. Rouno většinou tvoří jen spodní část dečky. Dečka pak může být podložena celá nebo jen částečně, jak můžeme vidět na obrázku č. 12. Výhody této dečky spočívají v lepším pohlcení nárazů při jízdě a tím menšímu namáhání koňského hřbetu. Zároveň může posloužit pro korekci sedla. Vlna navíc udržuje komfort i při zvýšené vlhkosti, což umělá akrylová vlákna tak dobře zajistit neumí. Na druhou stranu údržba dečky není jednoduchá. Jednotlivé chlupy se časem slepí dohromady a mezi vlákny se zadržují nečistoty. Proto je na trhu častou verzí jen malá podkladová dečka tvarově kopírující celé podsedlové polštáře, pod kterou se užívá ještě klasická dečka z jiného materiálu. Tato dečka slouží spíše ke korekci sedla a nedostává se do přímého styku s nečistotami [1].

- **Neoprenové dečky**

Cena: 1318 – 1750,- Kč/kus

Značky: Everline, Frog, Kavalkade, Kentaur

Neopren neboli první syntetický kaučuk se vyrábí polymerizací chloroprenu jako vrstvená textilie z pěny a pleteniny. Neopren je chemicky stálý a velice pružný materiál. Samotné dečky z neoprenu jsou často vyztuženy na nejvíce namáhaných místech ripstopem (nejčastěji nylonová tkanina velmi odolná oděru a jinému mechanickému poškození). Dečky mohou být celo-neoprenové, nebo nalezneme dečky vyrobené z klasických tkanin, které jsou doplněny o neoprenovou část v místech posedlí. Neopren pomáhá rozkládat tlak sedla na koně a odvádí pot. V dečce se nehromadí špína díky nenasákavosti neoprenu, a tak dečka zůstává čistá a nevzniká tak prostředí vhodné pro množení bakterií a plísní. Zároveň i údržba je velice snadná, stačí jen omýt tekoucí vodou a nechat uschnout. V letním období na slunci schne dečka cca 20 minut. Dečku však můžete prát i v pračce. Dečka neodírá koně, zároveň však neujíždí pod sedlem a drží na místě i bez přidavných popruhů, které má většina klasických deček. Na druhou stranu při přímém styku neoprenu s koňskou kůží je mnoho koní je na neopren alergických a v létě se pod dečkou mohou zapařit, ačkoli díky své čistotě může neopren řešit některé kožní problémy koní. Často právě díky zapaření mohou být na neopren koně přecitlivělí [1, 9, 10].

- **Gelové podložky pod sedlo**

Cena: 1596 – 4240,- Kč/kus

Značky: Acavallo, Escadron, PFIFF



Obr. č. 9 Gelová podložka [VIII].

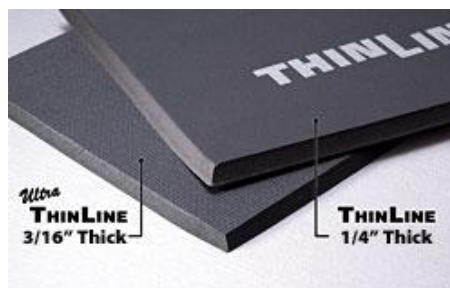
Gelové podložky mohou být o velikosti celých posedlových polštářů, které můžete používat přímo na záda koně. Nebo jsou to menší gelové vložky, které se vkládají do speciálních podsedlových deček s kapsami pro tyto vložky. Gelová vložka je složená z vnitřního silikonového gelu, který je hypoalergenní a netoxický. Gel je velmi flexibilní, pružný a odolný. Nepohlcuje tekutiny ani pachy a je antibakteriální. Povrch celé podložky je z vinylu nebo polyethylenu. Jak již bylo řečeno výše, některé podložky pak mohou mít ochranný obal z textilie – nejčastěji tkanina ze syntetických vláken. Tyto dečky účinně tlumí nárazy vznikající při jízdě na koni. Tím tak chrání páteř a kohoutek koně [1, 11, 12].

- **Podsedlové dečky THINLINE**

Cena: 1 490 – 5 100 Kč/Kus

Značka: ThinLine

Tyto podsedlové dečky jsou zvláštní kapitolou. Jejich základem je materiál ThinLine vytvořen technologií „OPEN-CELL FOAM“.



Obr. č. 10 Dvě tloušťky materiálu ThinLine [IX].

Tato technologie spočívá v polarizaci tekutiny ve formě. Tekutina se nalije do formy a zpolarizuje se v určitém směru. Molekuly této tekutiny se tak spojí v souvislou vrstvu. Na již vzniklou zpolarizovanou vrstvu se nalije opět tekutina a zpolarizuje se v jiném směru. Těchto vrstev je několik set. Takto vytvořená matrice má dle výrobce 95% šokovou absorpci, rozprostírá tlak díky tažné síle a je zároveň prodyšná. Tento materiál se při zahřátí na tělesnou teplotu tvarově přizpůsobuje hřbetu koně. Při pokojové či venkovní teplotě se pak vrátí do původního stavu. Materiál je lehký, protiskluzný, nezadržuje v sobě horko a nelepí se na něj prach či špína. Díky anti-bakteriální a anti-plísňové úpravě je materiál velmi snadno udržovatelný. Při správném užívání uvádí výrobce životnost dečky 7 až 10 let. Dečky ThinLine můžeme nalézt ve dvojím provedení. Zprv jako samostatnou dečku pouze z materiálu ThinLine, pod kterou je doporučeno ještě používat nějakou klasickou podsedlovou dečku. Nebo vrstvu ThinLine materiálu obalenou ve tkanině ze 100% bavlny. Tato tkanina tak chrání materiál před zbytečným opotřebením a používá

se jen tato dečka přímo pod sedlo. Také můžeme nalézt variantu, kdy takto obalená dečka bavlněnou tkaninou je ještě podložena ze spodu rounem ze 100% ovčí vlny [13].

Údržba dečky ThinLine je nenáročná. Pokud je to jen základní dečka bez vrchních bavlněných vrstev, stačí ji opláchnout vodou a nechat volně uschnout. Dečky pokryté ochrannou vrstvou tkaniny z bavlny se pak mohou udržovat klasickým praním v ruce nebo v automatické pračce při použití neagresivních pracích prostředků. Opět se po praní výrobek nechá volně uschnout. V žádném případě se dečka nesmí sušit v sušičce [13].

- **Dečky doplněné tkaninou Alcantara**



Cena: 1 050 – 1760 Kč/kus

Značky: Equi- Theme, PESSOA

Na některých podsedlových dečkách je používán na vrchní straně (první vrstva dečky pod sedlem) materiál Alcantara.

Obr. č. 11 Tkanina alcantara [X].

Zbytek dečky je většinou ze 100% bavlny nebo směsi 65% polyester a 35% bavlna. Samotná tkanina alcantara je vyrobena ze směsi polyuretanových a polyesterových mikrovláken používána jako potahový materiál se vzhledem připomínající semišovou kůži. Její vlastnosti jsou měkkost, pružnost, poddajnost a vysoká odolnost vůči oděru. Tento materiál je tedy velice vhodný pro dečky a zároveň působí příjemně a elegantně [14].

- **Další doplňkové materiály:**

**Air-cool:** Materiál vyroben ze 100% polyesteru, má zajišťovat rozvod potu od těla a rozptýlit tak vlhkost po ploše materiálu a tím urychlovat schnutí a zajišťovat tak vyšší komfort pro koně. Tento materiál se používá nejčastěji na spodní stranu dečky [15].

**Fleece:** Oboustranně hustě počesaná jednolící nebo výplňková zátažná pletenina ze syntetických vláken. Počesání bývá tak husté, že zakrývá samotnou vazbu pleteniny. Často se používá ve variantě microfleece neboli fleece z polyesterových mikrovláken (vlákna o jemnosti menší než 1 dtex) [8, 16].

**Kevlarová vlákna:** Používají se na vrchní straně neoprenových deček, na místa o vysokém tření. Mají za úkol chránit materiál před rychlým opotřebením. Kevlarová vlákna jsou

syntetická vlákna ze skupiny para-aromatických polyamidů. Vyznačují se především vysokou pevností a tím pádem i vysokou odolností otěru [9, 17].

**Nylon:** Obchodní název pro polyamidová vlákna, která jsou pevná a pružná. Používá se na popruhy, které pomáhají upevnit dečku pod sedlem [8].

**Polyfil = Multifil:** Více nekonečných chemických vláken. Multifil může být hladký nebo tvarovaný a jeho jemnost se pohybuje v rozmezí 10 až 200 tex [8].

**Polyurethanová pěna:** Netkaná textilie, kterou často můžeme nalézt pod obchodním názvem „molitan“. V dečce tvoří výplňkový materiál.

**Vlna:** Ovčí vlna se může používat jako vnitřní výplňkový materiál či vrchní tkanina nebo můžeme nalézt celovlněné plstěné dečky (firma Diamond Wool). Na trhu s anglickými podsedlovými dečkami je to ale výjimečné. Příklad takové dečky můžeme nalézt u firmy v hodnotě 595,- Kč, kdy povrchový materiál tvoří 100% vlněná tkanina a uvnitř je polyuretanová pěnová výplň [18].

Tyto základní skupiny nám přiblížily materiálové složení podsedlových deček. Výrobci často tyto materiály kombinují a snaží se tak o lepší vlastnosti nebo vzhled dečky.

### 2.3. Firmy

V této části nalezneme stručný přehled firem, které vystupují na českém trhu, a pod jejichž značkami můžeme nalézt podsedlové dečky pro koně. Bohužel se nepodařilo všechny značky detailněji identifikovat (najít jejich www stránky, nebo alespoň bližší informace o daných firmách), ale i přes to jsou zde uvedeny, protože v obchodech se takto označené zboží vyskytuje.

Většina společností vyrábějící podsedlové dečky se nespécializuje pouze na tyto doplňky pro ježdění, ale mají široký sortiment všech výrobků souvisejících s ježděním na koni. U výrobců, kde nebyla nalezena jejich domovská stránka, si můžeme prohlédnout jejich výrobky na stránkách obchodního domu Dance and Jump ([www.danceandjump.cz](http://www.danceandjump.cz)).

Seznam firem, které prodávají podsedlové dečky na Českém trhu:

**Výrobci v České republice:** Kentaur (Prostějov) <http://www.kentaur.cz/>

Jan Hauzr (Praha – Velká Chuchle) <http://www.janhauzr.cz>

**Zahraniční dovozci:** **Austrálie:** AAW Australial Adventure Wear

**Brazílie:** PESSOA (<http://www.pessoasaddles.com/>)

**Francie:** Ekkia

Equi-Theme

Fouganza (<http://www.fouganza.com>)

**Holandsko:** Happy Valley

Harry's horse

Vederus

**Itálie:** Acavallo

Equiline

Prestige

Tattini ( <http://www.tattini.it/>)

**Německo:** AWA – Reitsport Waldhausen (<http://www.reitsport-cavallini.de/>)

Busse

Eskadron (<http://eskadron.de/>)

Equest (<http://www.equest-online.de/>)

Eurostar (<http://www.euro-star.de/home-en/>)

HKM (<http://www.hkm-sportsequipment.eu/>)

HorseDream (<http://www.horsedream-international.com>)

Horse Pad Factory (<http://www.horsepadfactory.com/>)

Christ Lamfell (<http://www.lammfelle.de/>)

PFIFF (<http://www.pfiff.com/>)

RTS

Schockemöhle sport (<http://www.schockemoehle.net>)

Stübben (<http://www.stuebben.com/>)

**Polsko:** Bonidos (<http://www.bonidos.pl/>)

**Rakousko:** USG

**Španělsko:** Royal

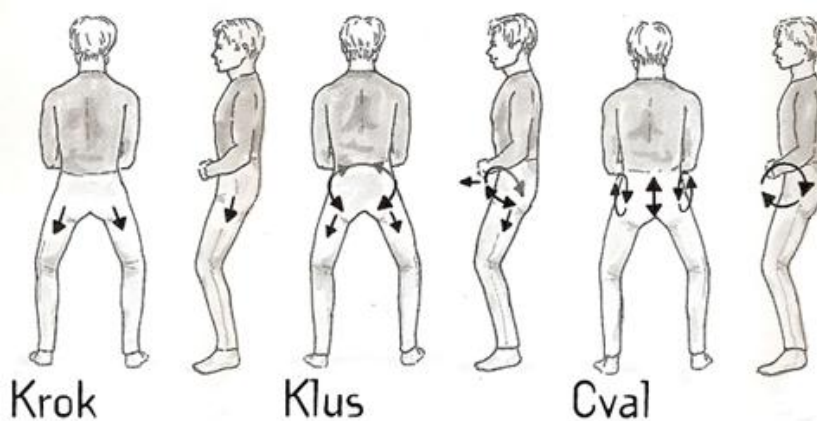
**USA:** Diamond pool

Equine (<http://teamequineusa.com/>)

ThinLine (<http://thinlineglobal.com/>)

## 2.4. Význam podsedlové dečky

Hlavní význam podsedlové dečky je chránit koně před odřením a sedlo před rychlejším opotřebením. Odření vzniká třením sedla o hřbet koně. Hlavní tření vzniká při samotném pohybu koně a jeho svalů pod upevněným sedlem. Tyto základní třecí síly můžeme přirovnat k nošení kožených bot. Každý určitě pociťuje rozdíl mezi botou nošenou na holou kůži a nošenou botou s ponožkou na noze. Tření pak zvyšuje i samotný jezdec, který se pohybuje v rytmu chodů koně, viz obrázek č. 16. Navíc někteří jezdci přidávají i své „jiné“ pohyby při ježdění. To vše zvyšuje tření nejen mezi sedlem a jezdce, ale především se toto tření přenáší přes sedlo na dečku, a z dečky na koňský hřbet. Všechny pohyby jezdce se přenáší na koně a to na něj vždy nějak působí. V našem případě by dečka měla pohlcovat a zmírňovat tyto pohyby, otřesy a nárazy, které jsou způsobovány jezdce, ať už úmyslně či neúmyslně [19].



Obr. č. 12 Pohyby pánve jezdce při třech chodech koně [XI].

S pohlcováním nárazů má souvislost i rovnováha jezdce a rovnováha celého koně. Udržet si stabilní rovnováhu při pohybech koně může být pro jezdce, hlavně pro začátečníka, obtížné. Pokud však sedlo i dečka budou tíhu jezdce dostatečně rozprostírat do plochy, bude mít jezdec lepší stabilitu. Potom automaticky pokud jezdec bude mít lepší stabilitu, bude méně překážet koni, který si lépe poradí se zátěží jezdce, lépe se bude pohybovat a udrží si snadněji svou přirozenou rovnováhu. Pokud opustíme rovnováhu, mohou tyto nárazy také působit problémy koním v oblasti jejich zad a to v případě, pokud kůň má svalově slabší a citlivější záda. Koně mohou být v oblasti sedla otláčení, anebo dokonce je záda mohou bolet z přetížení. U těchto koní se pak často používají korekční dečky, které dostatečně odpruží jezdce a pohltnou část těchto nárazů. Největší procento pohlcení nárazů

nám slibují výrobci ThinLine deček. Na stejnou notu však hrají i výrobci „beránků“, neoprenových, gelových a jiných podložek. Tyto všechny podložky pak mohou ještě dále sloužit ke korekci sedla. Pokud si majitel koně nenechá na zakázku vyrobit sedlo speciálně a přesně pro jeho koně, může pak docházet k tomu, že na některých místech sedlo koni nesedí. Například sedlo je příliš volné v oblasti kohoutku, má celkově větší kostru, nebo kůň jednoduše přes léto ubral na váze a sedlo mu je volné. V takových případech se sedlo vypodkládá silnějšími, neboli korekčními dečkami.

Dále musí být dečka dostatečně prodyšná a paropropustná. Koňská kůže je často velmi citlivá, a pokud materiál není dostatečně prodyšný, například neopren, hřbet koně se při práci může zapařit a může vzniknout vyrážka či jiné podráždění koňské kůže. S tím souvisí i odvod potu. Každý kůň se při práci pod sedlem potí. Jak je pocení intenzivní, závisí na intenzitě práce, osrstění koně a okolních podmínkách, především na teplotě vzduchu. Dečka by tudíž měla poskytovat i jakýsi odvod potu buď ve formě odpařování anebo odvod potu v kapalném stavu z místa pod dečkou, třeba na břicho koně odkud odtéká. V prvním případě můžeme uvést jako příklad Air-cool technologii, která se snaží o rozprostření vlhkosti na dečce a voda se tak snadněji odpařuje. Odvod vody v kapalném stavu se děje u neoprenových deček, kdy neopren do sebe nesaje pot a ten jednoduše odtéká dolů [9, 15].

Dalším požadavkem je, aby dečka rychle schnula. Pokud dečku použijeme, je vždy mokrá a často znečištěná, protože s potem koně se do dečky dostávají i nečistoty. Pokud dečku z koně sundáme, nemůžeme ji pak nějaký čas použít, dokud úplně neuschne. Při použití mokré dečky by se mohl kůň nachladit, nebylo by mu to příjemné a navíc vzniká vyšší riziko odřených koně. Samozřejmě se dečka nepere po každém použití. To by pak uživatel nedělal téměř nic jiného. Takže je ideální, aby dečka uschnula do několika hodin. U neoprenových deček můžeme vyzdvihnout to, že schnou cca 20 minut při vhodných podmínkách, což je asi nejrychlejší doba schnutí všech materiálů používaných na dečky. Záleží tedy na uživateli, jak často dečky používá a kde jeho dečky schnou. V létě, při slunném počasí je určitě jednodušší dečku usušit. Jen se někde rozloží na slunce a za chvíli je dečka suchá. Horší je to v zimním období. Dečky se totiž většinou uchovávají ve speciálních prostorách blízko stáje, nebo přímo ve stáji, kde většinou není zavedeno žádné topení. Tudíž podmínky k schnutí jsou ovlivněny počasím. Jak už teplotou tak i vlhkostí obsaženou ve vzduchu. Proto v zimním období může nastat problém, kdy dečka ani za 24

hodin není úplně suchá. Celý proces schnutí komplikují ještě nečistoty obsažené v dečce po používání. V tomto případě by majitelé měli vyhledat lepší prostředí pro uchování deček a dečky častěji prát. Tím by se celý proces schnutí mohl urychlit. Vhodné pak může být mít dvě dečky pro jednoho koně a ty pak následně střídat tak, aby se obě dvě daly vhodně udržovat. Dále můžeme používat neoprenovou dečku, která nejen že rychleji schne, ale také se dobře udržuje.

Na trhu je mnoho barevných variant deček. Z toho vyplývá další vlastnost dečky, kdy barvy musejí zachovávat svou stálobarevnost i za zvýšeného tlaku, teploty a vlhkosti. U syntetických materiálů to nejspíše nebude problém, protože barva je uzavřená ve vlákenné surovině. Problém může nastat u bavlněných materiálů, kdy se barva za těchto podmínek může uvolnit a jednodušeji obarvit srst koně. Tento jev je velmi nežádoucí. Také by chemické složení použitých barev nemělo nijak dráždit pokožku koně a zachovávat si své odstíny i po udržování za mokrého praní. Zároveň barvy deček by měly zachovávat stálost při působení slunečního UV záření. Dečka se používá pro jízdu ve dne a za slunečných dnů by mohla odkrytá část dečky změnit barvu. Tento efekt by byl opět nežádoucí.

Podsedlová dečka také musí vydržet určitý tlak a tření některých částí sedla. Pokud by materiál byl příliš choulostivý na oděr, rychle by se dečka opotřebovala a vrchní vrstva by popraskala. Při dlouhodobém užívání se samozřejmě dečky opotřebovávají, tak jako každý materiál. Předejít tomu zle, pokud nejvíce namáhaná místa (část dečky pod podbřišníkem) budou pokryta více odolným materiálem (například: kůže, tkanina z kevlarových vláken, aj.), nebo celá vrchní část dečky bude z dobře oděru odolného materiálu.

Hlavní požadavky kladené na podsedlové dečky tedy jsou: Dostatečná měkkost pro ochranu koně a pohlcování nárazů, prodyšnost a paropropustnost dečky, aby se kůň nezapařoval, dobrá rychlost schnutí, oděru odolný materiál, vhodné materiálové složení a vhodné použité chemické úpravy tak, aby kůň neměl žádnou alergickou reakci na celkový výrobek, barevná stálost za různých podmínek. Stálost vnitřní výplně celé dečky, pokud je potřeba, pořídit dečku, která umožní korekci sedla. Všechny tyto vlastnosti mohou ovlivňovat spokojenost koně a celkovou jízdu na koni. Pokud kůň bude spokojen, bude se lépe soustředit na práci, kterou má vykonávat. Pokud pak jezdec bude lépe v kontaktu s koněm a bude lépe vyvažovat veškerý pohyb koně, bude se moci lépe soustředit na provedení pomůcek, kterými kůň řídí. Díky tomu můžeme podsedlovou dečku pro kůň označit za velmi důležitou součást jezdeckého vybavení.



## 2.5. Vlastnosti

Všechny vlastnosti dečky vycházejí z požadavků, které jsou na dečku kladeny. Základní vlastnost a především účel podsedlové dečky, jak již bylo řečeno, spočívá v ochraně hřbetu koně před nedostatky sedla a následným odřením kůže koně nebo otlaky, které mohou být způsobeny při jízdě. Zároveň pak dečka chrání kůži sedla před koňským potem a prachem. Tyto dva základní požadavky a mnoho jiných se odráží v určitých vlastnostech dané dečky. Dečka by kromě ochrany měla také přinášet komfort koni a popřípadě zvyšovat i komfort jezdce [19].

- **Měkkost**

Celková měkkost dečky je převážně zajišťována vnitřní výplňkovou vrstvou. Tato vrstva je chráněna vnější tkaninou a je fixována prošitím celé dečky. Často na dečkách s vnitřní výplní ze syntetických vláken můžeme nalézt, kolik gramů materiálu na decimetr čtverečný bylo použito v daném výrobku (například: Polyesterová výplň 300 až 700 g<sup>-1</sup>). Tento ukazatel nám může říci, kolik výplně můžeme očekávat, tím pádem jakou asi šířku si dečka i po používání zachová. Tato vlastnost souvisí s parametry omaku.

- **Vhodný povrch**

Vhodný povrch textilního výrobku musí být u dečky dostatečně jemný, aby neodíral kůži koně. Tedy vnější textilní materiál by měl být příjemný na omak. Samotný omak v sobě zahrnuje mnoho parametrů: koeficient tření  $f_s$  [-], drsnost povrchu  $D_f$  [-], tloušťka (souvisí s plošnou hmotností)  $h$  [mm], stlačitelnost (plnost)  $S$  [-], tepelná jímavost, tepelný omak  $b$  [ $W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1} \cdot s^{-1/2}$ ], roztažnost  $\varepsilon$  [%], ohybová tuhost  $B$  [ $10^{-7} \cdot Nm^{-2}$ ], smyková tuhost  $G$  [ $g \cdot m^{-2}$ ]. Pro podsedlové dečky jsou zde nejdůležitější parametry: drsnost povrchu, koeficient tření, tloušťka, stlačitelnost, tepelná jímavost, ohybová a smyková tuhost. Zbylé vlastnosti nejsou nezbytně důležité pro vyhodnocení kvality deček. Dečka by tedy měla být jemná na povrchu, o dostačující tloušťce, s vhodnou stlačitelností, která bude zachovávat dostatečnou tloušťku, tím i měkkost, celého výrobku, poddajná v ohybu, aby snadno kopírovala tvar těla koně a vhodnou tepelnou jímavost [20].

- **Odolnost proti oděru:**

Tato vlastnost ukazuje, jak dlouho textilie snese namáhání (oděr) při běžném používání. V našem případě se odírá vrchní strana dečky o sedlo a spodní strana dečky o srst koně.

Více namáhána je tedy vrchní strana dečky a to hlavně na místech pod podbřišníkem a v oblasti kohoutku koně. V tomto případě dochází k odírání textilie v ploše [21].

Odolnost oděru je pak závislá na pevnosti a tažnosti jednotlivých vláken. V následující tabulce jsou uvedené hodnoty pro jednotlivá vlákna, používaná pro podsadlové dečky.

*Tabulka č. 2: Hodnoty tažnosti a pevnosti vláken [21].*

| Vlákna           | pevnost<br>[cN·dtex <sup>-1</sup> ] | tažnost [%] | pevnost mokrá<br>[%] ze suché | tažnost mokrá<br>[%] |
|------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------|----------------------|
| <b>Vlna</b>      | 1 – 2                               | 20 – 40     | 80 – 90                       | 25 – 50              |
| <b>Bavlna</b>    | 2,7 – 4,7                           | 3 – 10      | 100 – 110                     | 3.6 – 12             |
| <b>Viskóza</b>   | 2 – 3                               | 15 – 30     | 44 – 72                       | 20 – 40              |
| <b>Polyester</b> | 4,1 – 4,5                           | 19 – 23     | 100                           | 19 – 23              |

Jak můžeme z tabulky vidět, pevnost i tažnost jednotlivých vláken jsou jiné za suchého a mokrého stavu. Při používání dečky při jízdě se dečka většinou smočí koňským potem, tudíž se ze suchého materiálu stává mokrá, i když většinou jen ve spodních vrstvách dečky. Nejvyšší pevnost mají bavlněná a polyesterová vlákna. U vlněných a viskózových vláken můžeme vidět značný rozdíl. Tedy pevnost samotných vláken u dečky ze 100% vlny je vyšší a to především v mokrému stavu. Protože se tento materiál používá převážně ve spodní straně dečky, je jasné, že vlněná vlákna jsou pro tento účel lepší.

Celková pevnost materiálu je dále ovlivněna například množstvím zákrutů v přízi, nestejnou měrností příze, chlupatostí a celkovou kvalitou materiálu. Například u bavlny délka a jemnost vláken, obsah nezralých a mrtvých vláken v surovině, mechanické či jiné poškození vláken. Celkovou pevnost tkaniny pak ovlivňuje i vazba tkaniny a počet vazných bodů na centimetr krychlový [8].

- **Žmolkovitost:**

Neboli odolnost proti tvorbě žmolků je negativní vlastnost, která má za následek tvorbou žmolků a tím poruchu vzhledu povrchu plošné textilie. Projevuje se u všech druhů vláken. U některých vláken však žmolky rychle upadávají, díky malé odolnosti vláken v ohybu a v krutu. U takových textilií říkáme, že žmolkuje méně (například bavlna, nebo len). Žmolek vzniká na povrchu každé textilie, díky vyčnívajícím vláknům (chlupatost), vlivem odírání textilie. Vlákna se stáčí, přibírají k sobě další vlákna, až vznikne smotek vláken. Pokud žmolek zůstává na povrchu textilie dlouho, tak textilie žmolkuje (například polyester a polyamid) [21].

### • Sorbce a desorbce:

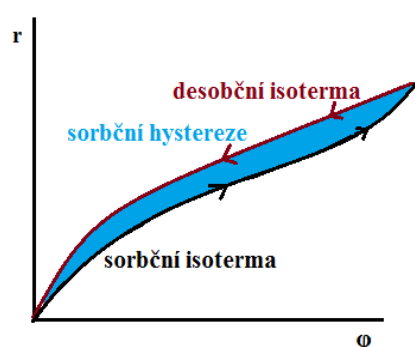
Sorbce je fyzikální děj, při kterém vlákno mění svůj tvar díky navazování molekul vody na hydrofilní skupiny řetězců<sup>4</sup> v amorfních oblastech vlákna. Molekuly vody se mohou přímo vázat na aktivní místa (na hydrofilní skupiny, které s vodou vytvářejí vodíkové můstky) nebo se vážou na již obsažené molekuly vody ve vláknech. Tyto změny vláken jsou makromolekulární a s ohledem na orientaci makromolekul se tvarová změna děje převážně v příčném směru vlákna (zvětšuje se průměr vlákna). K sorbci dochází při kontaktu materiálu s kapalným či plynným prostředím obsahujícím vyšší vlhkost než samotný materiál. Sorbce vody závisí na složení vláken, stavem jejich povrchu, přístupností hydrofilních skupin, rozvolněností struktury, teplotou a časem. V našem případě se materiál deček nejčastěji dostává do kontaktu s koňským potem, který obsahuje nejen vodný roztok bílkovin a minerálních látek (ionty sodíku, draslíku, chlóru, vápníku a hořčíku), ale také nečistoty obsažené v srsti koně. Také jsou dečky často v prostředí o vysoké vzdušné vlhkosti. V tomto případě tedy dochází k fyzikální sorbci materiálem. Následně dochází ke zpětnému uvolňování molekul sorbentu do okolí - sušení [8, 23].

Závislost mezi relativní vlhkostí prostředí  $\phi$  [%] a relativní vlhkostí vlákna  $r$  [%] vyjadřuje křivka sorbční izotermy. V následující tabulce můžete vidět odpovídající množství vlhkosti pohlcovanou vláknem při 65% a 90% relativní vlhkosti prostředí [8, 24].

Tabulka č. 3: Relativní vlhkosti vláken: [8]

|                       | Bavlna  | Vlna    | Viskóza | Polyester |
|-----------------------|---------|---------|---------|-----------|
| $r$ při $\phi = 65\%$ | 7       | 13 - 15 | 12 - 13 | 4 - 4,5   |
| $r$ při $\phi = 90\%$ | 24 - 27 | 22      |         | 8 - 8,5   |

Na druhou stranu vysoušení vlákna je představováno desorbční isotermou. Rozdíl mezi



sorbční a desorbční isotermou se nazývá sorbční hystereze. Tato sorbční hystereze je znázorněna na obrázku č.13 modrou plochou. Sorbční hystereze je úměrná velikosti amorfního podílu ve vláknech. Tedy tomu, kolik vody je vlákno schopno na sebe navázat a zpětně uvolnit díky amorfním částem ve struktuře [8].

Obr. č. 13 graf sorbční izotermy [11].

<sup>4</sup>reaktivní skupiny řetězců: Hydroxylová – OH, karbonylová – CO, karboxylová COOH, iminová NH, aminová NH<sub>2</sub> nebo amidová CONH [101].

Poslední vlastnost spjatá se sorbcí je uvolňování sobčného tepla. Při navazování kapaliny na hydrofilní skupiny vlákenných řetězců dochází k přestavbě sekundárních vazeb a zároveň k uvolňování tepla. Tento jev se nazývá exotermická reakce. Čím nižší je původní nasycenost vlákenného materiálu vlhkostí, tím intenzivnější je sorbční děj. Tedy uvolňuje se i více tepelné energie. Čím více je vlákno nasyceno kapalinou, tím pomaleji probíhá sorbce a uvolňuje se méně tepla. [8].

Vlákna vždy udržují rovnováhu vlhkosti s okolním prostředím. Vlivem vlhkosti dochází k rozměrovým změnám vláken a to může vést až k odírání a mechanickému poškození materiálu. Obecně u celulóзовých vláken se zvyšujícím množstvím vlhkosti roste pevnost, kdežto u vlněných vláken dochází naopak ke snižování pevnosti. Toto pravidlo však nemusí platit pro již poškozená vlákna [24].

Sorbce syntetických vláken je nižší než sorbce přírodních vláken. Díky hladšímu povrchu celého vlákna a méně amorfních oblastí obsažených ve vláknech syntetických se nedostane do struktury těchto vláken velké množství kapaliny. Díky tomu dečky ze syntetických vláken mohou rychleji schnout[8].

- **Stálosti vybarvení:**

**V otěru:**

Odolnost textilie v otěru je schopnost dané textilie udržet na svém povrchu barvu. Nezapouštět barvu do jiných textilních nebo netextilních částí vybavení. U podsedlových deček se takto tře sedlo o vrchní stranu dečky a spodní strana dečky o srst koně. Ani na jedné straně by neměla přecházet barva z dečky na sedlo ani na srst koně [21].

**V praní:**

Materiál a jeho vybarvení by měli i po vyprání v prací lázni za určité teploty (u deček většinou o teplotách 30°C občas max. 40°C), působení chemických látek rozpuštěných ve vodě a mechanických vlivů (tlak, tření, tah a kroucení) zůstat stejně barevné. U stálosti v praní můžeme pozorovat ještě jeden nevhodný jev, kterým je srážlivost materiálu  $S$  [%]. Jelikož je většina deček přizpůsobena praní v automatické pračce, neměl by se materiál nijak poškodit či změnit. Srážlivost vyjadřuje změnu rozměrů textilie, nejčastěji v ploše, po působení vody a tepla, popřípadě vlhkosti [21].

## **V potu**

Stálosti vybarvení v potu jsou zde velice důležité. Barva by se nijak neměla uvolňovat z dečky ani při zvýšeném tlaku a teplotě, které působí na dečku zároveň s potem koně, který obsahuje vodný roztok bílkovin a minerálních látek (ionty sodíku, draslíku, chlóru, vápníku a hořčíku) a nečistoty. [23]

## **Na světle:**

Stálost na světle vyjadřuje barevnou stálost materiálu a barev při působení UV záření na danou textilií, či materiál.

- **Odolnost vůči nečistotám:**

Odolnost vůči nečistotám můžeme také označit jako špinivost textilií. Špinivost závisí převážně na chemickém složení, fyzikálních a morfologických vlastnostech vláken a konstrukci materiálu. Materiál do sebe absorbuje špínu a to se projevuje šednutím, žloutnutím, ztrátou lesku, jasu a bělosti. Nejvíce se tyto změny projevují u textilií, které je nutno prát při 30 - 40° C [25].

Pro lepší odolnost vůči nečistotám můžeme na tkaninu aplikovat jednu ze tří druhů nešpinivých úprav. *Pasivní úprava* umožňuje snadné vyprání špíny. Tato úprava funguje díky hydrofilizaci povrchu textilie. Po této aplikaci špína ulpívá na aplikované úpravě nebo na povrchových vrstvách textilie, odkud lze snadno odstranit. *Aktivní úprava* odpuzuje špínu a *úprava anti-soil-redeposition* zabraňuje znovusazování špíny z prací lázně na vlákna. Při této úpravě se na textilií aplikují sloučeniny silikonů a perfluoralkanů a k praní se zde používají účinné prací detergenty. Jako další nešpinavou úpravu bychom nejspíše mohli aplikovat tekuté sklo. Tento výrobek je však stále jen ve fázi výzkumu. Pokud však bude fungovat, jak se od něj očekává, mohl by výrazně vylepšit nejslabší vlastnost podsedlových deček a vylepšit tím jejich složitou údržbu [25].

- **Paropropustnost:**

Propustnost vodních par skrz textilní materiál je podmíněna rozdílným parciálním tlakem vodních par pod a nad textilií. Úroveň ochlazování tedy závisí na rozdílu parciálních tlaků vodních par na povrchu pokožky koně a na vnějším prostředí. Tento odvod vlhkosti napomáhá k ochlazování, odvodu vody a tím k termoregulaci. [20].

- **Prodyšnost:**

Prodyšnost určuje prostup vzduchu materiálem  $Pr [l \cdot m^{-2} \cdot s^{-1}]$  a ovlivňuje fyziologický komfort. Samotná prodyšnost záleží na mnoha vlastnostech textilie například hustotě dostavy tkaniny, její tloušťce a tloušťce všech použitých textilií, na použitém materiálu (vláknenné surovině) apod. U koně napomáhá k lepší termoregulaci, protože se vzduchem prostupuje materiálem také vlhkost a teplo [20, 21].

- **Prostup tepla:**

Udává množství tepla, které prochází plošnou textilií. Jinak řečeno charakterizuje rychlost přestupu tepla v materiálu a má vliv na tepelně izolační procesy, ohřev a ochlazování. Pro tento jev se měří veličina *tepelný tok*  $\Phi [J \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}]$  nebo se může udávat tepelná vodivost materiálu, kterou vyjadřuje součinitel tepelné vodivosti  $\lambda [W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}]$ . Prostup tepla a celková tepelná vodivost materiálu u dečky je důležité pro to, aby se kůň zbytečně pod dečkou nepřehříval [20, 21].

Převážná většina vlastností se řadí mezi užité hodnoty výrobku. Jsou jimi: pevnost materiálu za sucha a za mokra, plošná hmotnost, oděr, žmolkovitost, savost, propustnost vodních par a vzduchu, tepelná propustnost, stálosti vybarvení, náročnost údržby (špinivost) a srážlivost materiálu. Další vyžadované vlastnosti, které dečka musí splňovat, jsou ne-alergennost výrobku, která má spojitost se všemi chemickými úpravami, které byly na dečku použity a také se samotným materiálovým složením dečky. Nejvíce problémů s alergiemi nalezneme u velmi šlechtěných koní, kteří mohou být citliví opravdu i na použitý polyesterový materiál. Těmto koním se tvoří různé vyrážky, které jsou jako všechny kožní problémy u koní, obtížně léčitelné. Jako poslední vlastnost můžeme uvést absorpci nárazů, kdy materiál pohlcuje do své struktury vzniklou nárazovou energii, předávanou z jezdce na koně při jízdě.

### 3. PRAKTICKÁ ČÁST

#### 3.1. Dotazník

Pro zjištění opravdu nejdůležitějších vlastností, které upřednostňují spotřebitelé, a zároveň pro zjištění největších nedostatků podsedlových deček byl vypracován dotazník, který naleznete v příloze č. 4. Tento dotazník byl vyplněn výhradně lidmi, kteří jezdí na koních. Převážná většina dotazovaných patřila mezi hobby jezdce, lidé, kteří jezdí na koni ve svém volném čase, zároveň se dotazník dostal i mezi profesionální jezdce a žokeje v Praze ve Velké Chuchli.

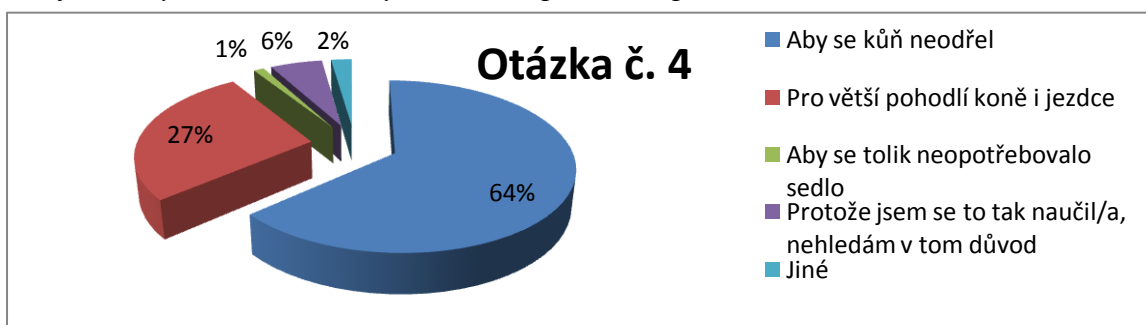
Celý dotazník byl zaměřen na několik zásadních vlastností: měkkost, zůstávající nečistoty v dečce, neboli odolnost vůči nečistotám, stálobarevnost a údržbu celé dečky. Dále byl zjišťován hlavní důvod, proč majitelé dečku používají, co by případně na dečce vylepšili a spokojenost zákazníků s dečkou. Byla zde i snaha zjistit, jaké značky deček zákazníci používají, nejčastější vyplněná odpověď však byla „nevím“.

#### Vyhodnocení Dotazníku:

Dotazník byl vyplněn 90 lidmi, přičemž z toho bylo 10 mužů a 80 žen. Z tohoto poměru vyplývá, že převážná většina zákazníků se skládá z ženské populace a tudíž pro ně bude i velice důležitý vzhled dečky, protože ženy se často velmi soustředí právě na design. Z celkového čísla pak 88 lidí používá sedlo s podsedlovou dečkou a jen 2 z dotázaných jezdí na koni bez sedla i dečky. Tito dva lidé dál dotazník již nevyplňovali a vzorek dotazovaných pro další otázky se tak snížil na 88 lidí.

Nejčastějším důvodem pro použití podsedlové dečky byla bezpečnost koně, tudíž nejvíce dotazovaných zaškrtnulo odpověď: Aby se kůň neodřel (56 dotazovaných z 88). V následujícím grafu můžete vidět celé vyhodnocení otázky: *Proč používáte pod sedlo podsedlovou dečku?*

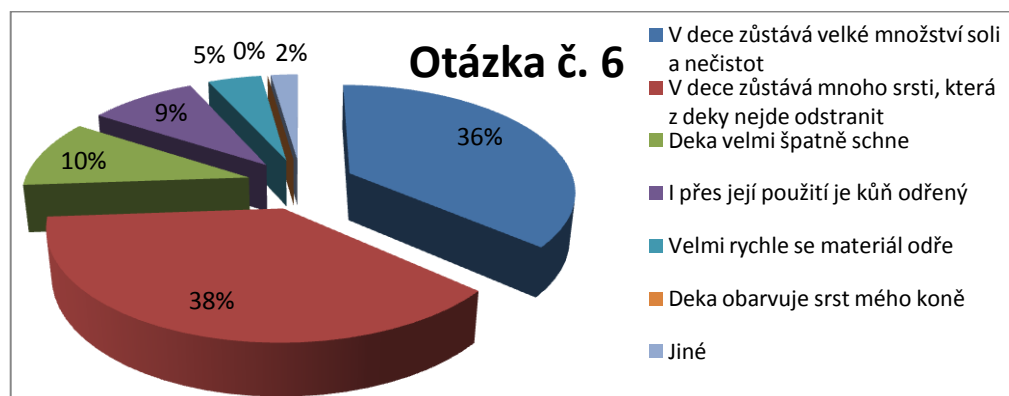
Graf č. 1: Vyhodnocení otázky č. 4: Proč používáte pod sedlo dečku?



Dále pro 57 dotazovaných splňuje jejich podsedlová dečka jejich požadavky, zbylých 31 dotázaných nebyli spokojeni se svými dečkami. Jako nejdůležitější vlastnost dečky je pro dotazované *měkkost*, kterou zde zvolilo 68 lidí z 88 dotázaných.

Další dvě otázky byly zaměřené převážně na vlastnosti deček. V následujícím grafu je názorně vidět, které vlastnosti dotazovaným vadí.

Graf č. 2: Vyhodnocení 7. otázky z dotazníku: „Které vlastnosti vám vadí?“



Z grafu je viditelné, že nejvíce byli dotazovaní nespokojeni s vlastnostmi ohledně údržby deček. Můžeme tedy říci, že obecně největší problém u deček je jejich údržba. Ať už v dečce zůstávají nečistoty z koňského potu, nebo srst koně jako taková.

Na tuto otázku navazovala otázka č. 7, kde byly zjišťovány vlastnosti, které by dotazovaní určitě vylepšili. Zde dotazovaní několikrát vyplnili více než jednu otázku. Nejvyšší počet však dosáhla *špinivost* (26x označeno), hned však za ní *rychlejší schnutí* (23x označeno) a *odolnost oděru* (23x označeno) a nesmíme opomenout *měkkost* (17x označeno). Jako poslední jsme z dotazníku získali několik značek, které lidé používají. Největší zastoupení měly značky Tattini, Kentaur a Equitheme. Další zmíněné značky: Bonidos, Dance and Jump (značka obchodu), Ego, Escadron, Fouganza, Jan Hauzr, Natowa a Navaho (dečky spíše pro westernový styl ježdění).

Z dotazníku tedy byly zjištěny hlavní problémy s údržbou deček. Pro tyto problémy můžeme navrhnout několik řešení, viz sekce práce 2.5 *Vlastnosti*. Při vysokém špinění bude nejlepší dečku často prát, při pomalém schnutí pak používat dečky dvě. Nebo nakoupit dečky s jiným materiálovým složením, které se tolik neznečišťují, rychleji schnou a jejich údržba je snadná. Dále je z výsledků dotazníku zřejmá priorita účelu dečky a to je ochrana koně a jeho pohodlí. Právě tyto vlastnosti by dečky měly splňovat, další přidané vlastnosti mohou být brány jako komfortní záležitost vylepšující a odlišující produkt.



### 3.2. Průzkum trhu

Jednou z nejdůležitějších částí celé práce, bylo provedení průzkumu trhu. V tomto průzkumu bylo prověřováno 13 internetových obchodů, které uvádějí materiálové složení podsedlových deček. Mnoho internetových obchodů totiž často materiálové složení deček vůbec neuvádí např.: [www.jezdecke-potreby-viktorie.cz](http://www.jezdecke-potreby-viktorie.cz) nebo [www.equi-sport.cz](http://www.equi-sport.cz). U jednotlivých deček byly prohlíženy popisy výrobku a dečky byly rozřazovány do několika skupin dle materiálového složení. Dále pak bylo zjišťováno rozmezí cen pro každou skupinu, ve které se dečky dají nakoupit. Tento průzkum trhu pak detailněji probíhal v několika kamenných obchodech s koňskými potřebami, kde bylo opět zjišťováno materiálové složení jednotlivých deček, tentokrát však z popisných cedulek a etiket na výrobcích. Pro lepší přehlednost byly materiály, z nichž jsou dečky vyráběny, rozděleny do několika materiálových skupin:

- 1. skupina: 100% bavlna** – dečky vyrobeny pouze ze 100% bavlny jak na povrchu tak ve výplni dečky. Občas je bavlna upravena broušením, pro ještě lepší savost.
- 2. skupina: 100% bavlna s jinou výplní** – tyto dečky mají povrch vyrobený ze 100% bavlny, ale jejich výplň je z jiných materiálů: polyuretanová pěna, polyester nebo vlna.
- 3. skupina: 100% polyester** – dečky vyrobené pouze ze 100% polyesteru, jak povrchová tkanina, tak i výplň celé dečky.
- 4. skupina: Směs 65% polyester 35% bavlna** – dečky vyráběné ze směsi vlákenné suroviny o poměru 65% polyesteru a 35% bavlny. Toto složení je platné jak pro vrchní tkaninu, tak i vnitřní netkanou výplňkovou vrstvu. Často je tento materiál označován jako polycotton nebo použit na speciální „Air cool“ tkaninu.
- 5. skupina: „Beránek“ – 100% vlněná vlákna** – v této skupině pod obchodním názvem „beránek“ naleznete dečky vyrobené z ovčího rouna. Toto rouno je přišito ke spodní straně dečky vyrobené nejčastěji ze 100% bavlny.
- 6. skupina: „Beránek“ – syntetická vlákna** – opět pod obchodním názvem „beránek“ se nacházejí dečky ze syntetického rouna, nebo-li úpletu s vetkaným vlasem. Materiálové složení těchto syntetických roun může být různé například: 100% akrylová vlákna, směs 50% akryl, 50% polyester nebo 40% akryl, 20% bavlna, 20% vlna a 20% ostatní vlákna.
- 7. skupina: Neopren** – všechny dečky vyrobené pouze z neoprenu.

**8. skupina: Gelové a jiné vložky** – všechny vložky, které se mohou používat do speciálně upravených podsedlových deček s kapsami pro lepší měkkost a korekci sedla. Také jsou zde zařazeny celo-gelové dečky, které se mohou používat samostatně pod sedlo místo textilní podsedlové dečky.

**9. skupina: Různé kombinace materiálů** – Tato skupina obsahuje různé kombinace materiálů na jedné dečce použité buď na povrchových vrstvách, či ve výplni. Hlavní kombinace na dečkách jsou:

Směs povrchového materiálu 90% polyester a 10% bavlna se 100% polyesterovou výplní.

Směs materiálu 60% polyester a 40% bavlna na povrchu i ve výplni dečky.

Směs 65% polyester a 35% bavlna na povrchu se 100% bavlněnou, 100% polyesterovou nebo se 100% polyuretanovou výplní.

Směsový materiál na povrchu 95% polyester a 5% elastan se 100% polyesterem ve výplni.

Povrchový materiál ze 100% polyesteru, výplň 100% polyuretan.

Vrchní strana 100% bavlna, vnitřní strana 100% polyester, výplň polyuretanová pěna.

Vrchní strana 100% polyester – samet, vnitřní strana polycotton (směs bavlny a polyesterových vláken), výplň polycotton nebo polyuretanová pěna.

Vrchní strana tkanina alcantara a 100% bavlna na vnitřní straně i ve výplni, nebo s výplní z polyuretanové pěny.

Vrchní a spodní tkanina i výplň 100% bavlna, nebo směs 65% polyester a 35% bavlna s našitými neoprenovými podložkami ve tvaru posedlí.

**10. skupina: Prodejci neurčený materiál** – Zde se nacházejí všechny dečky, u kterých nebyl uveden popis materiálového složení. Tudíž zákazník si v internetovém obchodě může vybrat dle vzhledu dečky díky přiložené fotografii prodávaného výrobku a nějakého jiného popisu, pocházejícího od tvůrce webových stránek daného e-shoppu, nebo v kamenném maloobchodě dle subjektivně hodnoceného omaku a vzhledu.

V následujících obchodech byl proveden celý průzkum trhu:

### **Kamenné maloobchody:**

Liberec: řetězec DECATHLON (Sousedská 605, Liberec)

Praha: Dance and Jump (Milady Horákové 452 / 11, Praha 7)

Můj Kůň (Prvního pluku 140, Praha 8)

Trutnov: ProHippo – Lucie Nováková (Na Struze 30, Trutnov)

### **Internetové obchody:**

[www.bukefalos.cz](http://www.bukefalos.cz)

[www.dreamforhorse.cz](http://www.dreamforhorse.cz)

[www.equiservis.cz](http://www.equiservis.cz)

[www.epona-shop.cz](http://www.epona-shop.cz)

[www.equiton.cz](http://www.equiton.cz)

[www.jezdecke-potreby.com](http://www.jezdecke-potreby.com)

[www.jezdeckepotreby-pegas.cz](http://www.jezdeckepotreby-pegas.cz)

[www.Jezdeckepotreby.ustecko.com](http://www.Jezdeckepotreby.ustecko.com)

[www.konikum.cz](http://www.konikum.cz)

[www.konskyobchod.cz](http://www.konskyobchod.cz)

[www.obluk.cz](http://www.obluk.cz)

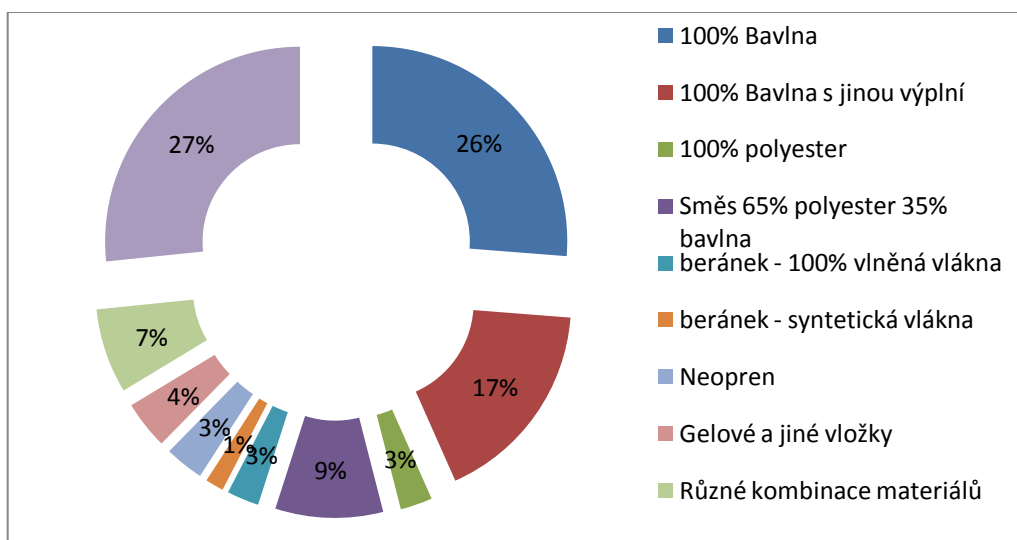
[www.webareal.cz/www-webareal-cz-](http://www.webareal.cz/www-webareal-cz-)

[lukafarm/](http://lukafarm/)

[www.zemedelske-potreby.cz](http://www.zemedelske-potreby.cz)

V celém průzkumu byly sesbírány velice cenné informace pro celou práci. Celkově v internetových obchodech bylo prozkoumáno 526 podsedlových deček, z toho u 140 výrobků chyběl popis materiálového složení. V následujícím grafu č. 3 je vidět vyhodnocení průzkumu internetových obchodů.

*Graf č. 3: poměr množství deček na trhu dle materiálového složení (internetové obchody):*



Z grafu č. 3 je zřejmé, že nejvíce podsedlových deček na celém trhu se vyrábí z bavlněného materiálu. Ať už jsou to dečky celo-bavlněné nebo dečky s vrchním materiálem z bavlny a jinou výplní. Zároveň je zde také nepřehlédnutelná skutečnost, u kolika podsedlových deček chyběl popis materiálového složení. V těchto případech je

často použit popis např.: „Velmi pěkný materiál“, „savý materiál“, „příjemný materiál“, apod. Dále následuje tabulka, ve které vidíte cenovou relaci materiálových skupin deček. Údaje jsou z internetových i z kamenných obchodů.

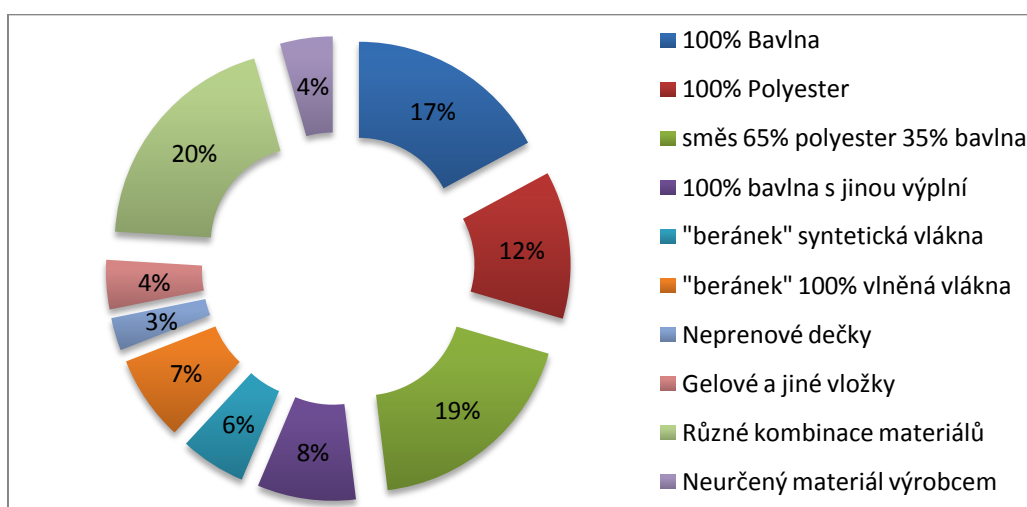
*Tabulka č. 4: Cenové rozpětí pro materiálové skupiny deček.*

| <b>Materiálová skupina</b>     | <b>Cenové rozpětí [Kč]</b> |
|--------------------------------|----------------------------|
| 100% Bavlna                    | 315 – 1 850                |
| 100% Bavlna s jinou výplní     | 275 – 1 335                |
| 100% polyester                 | 599 – 2 260                |
| Směs 65% polyester 35% bavlna  | 225 – 950                  |
| „Beránek“ - 100% vlněná vlákna | 1 370 – 3 630              |
| „Beránek“ - syntetická vlákna  | 304 – 1 190                |
| Neopren                        | 580 – 1 190                |
| Gelové a jiné vložky           | 424 – 2 555                |
| Různé kombinace materiálů      | 230 – 1 132                |
| Prodejci neurčený materiál     | 430 – 2 780                |
| Dečky z materiálu thinline     | 1 490 – 5 100              |

Cena každé dečky je ovlivněná jak materiálovým složením celé dečky, tak především úpravou jednotlivých materiálů a také kvalitou výplně uvnitř dečky (materiálové složení a množství výplně). Záleží i na prošití dečky a dalších úpravách, jakými jsou například barvení, výšivky nebo potisky. Zároveň nesmíme zapomenout na značku firmy, která dečku vyrobila. I tato značka může ovlivnit cenu výrobku. V následující tabulce č. 2 vidíme cenové rozpětí, ve kterém můžeme nalézt dečky o příslušném materiálovém složení. Nejlevnější podsadlové dečky tak můžeme nalézt s materiálovým složením z bavlny, polyesteru nebo jejich směsi. Nejdražší sortiment pak představují dečky z vlněných vláken a dečky s použitou vrstvou ThinLine.

Průzkum trhu v samotných prodejnách byl trochu komplikovanější, protože ne vždy bylo na první pohled jasné, jestli je následující dečka jiná než předešlá, nebo jen barevná variace již předem zkoumané dečky. Proto možná výsledky z tohoto průzkumu mohou být zkresleny. Nejdůležitějším však zůstává poměr zastoupených materiálů na trhu, který můžeme vidět v následujícím grafu č. 4.

Graf č. 4: Poměrové rozdělení materiálového ložení deček v maloobchodech.



Z grafu je viditelné, že největší podíl v maloobchodech mají dečky s různou kombinací materiálů s nimi dečky se směsovým složením 65% polyester a 35% bavlna a dečky vyrobené ze 100% bavlny. Bohužel i v maloobchodech byly nalezeny dečky, které neměly žádné označení materiálového složení. Tyto dečky měly na sobě pouze štítek s vyznačenými symboly údržby, někdy i toto značení chybělo. Přesto celkově v kamenných obchodech bylo nalezeno více deček s velmi různorodými kombinacemi materiálů a úpravami.

Z celého výzkumu trhu vyplynulo mnoho skutečností pro celou práci. Průměrná cena deček se pohybuje v rozmezí od 800,- do 1200,- Kč za dečku. Variací materiálových složení je nesčetně mnoho, přičemž základními materiály jsou převážně bavlna a polyester. Nejčastějším výplňkovým materiálem je vlákenné rouno nebo polyuretanová pěna. Vrchní materiál dečky je ve většině případů tkanina keprové vazby.

Na celém trhu je mnoho barevných i materiálových variant podsedlových deček. Pokud od dečky budeme požadovat více než jen „líbivý“ vzhled, bude pro nás nejlepší navštívit některou s prodejen s profesionálním a vzdělaným personálem. Po provedeném výzkumu se jako nejlepší maloobchod osvědčil Pražský maloobchod dance and Jump. Pokud však chce zákazník nakupovat s pohodlím doma, byly by doporučeny stránky <http://www.jezdecke-potreby.com>, <http://www.equiservis.cz>, nebo internetový obchod <http://www.konikum.cz>. Všechny tyto internetové obchody mají dečky dobře popsané, mají dobrý výběr zboží a jsou přehledné.

### 3.3. Rozbor materiálu starých podsedlových deček

Dnes se v obchodech dají pořídit v převážné většině jen dečky z textilních materiálů o více vrstvách z bavlny a syntetických materiálů. Ovšem donedávna byl pod sedlo používán pouze filc z pravé ovčí vlny. Tato plošná textilie se vyrábí valchováním (plstěním za mokra) nebo vpichováním (suchým plstěním). Tato podsedlová dečka měla šířku kolem 1“ a rozměry obdobné dnešním univerzálním dečkám.

Byly testovány tři vzorky přírodních vláken ze starých plstěných podsedlových deček. Po mikroskopickém rozboru a spalovací zkoušce jsme usoudily, že všechny tři vzorky jsou vlněná vlákna dle předešlých předpokladů.

Při sledování jednotlivých vláken jsme mohly pozorovat povrchové šupinky, které byly často poškozené. Dále byly názorně vidět zužující se dřeňové kanálky a také zde občas byly zřetelné nečistoty přímo nalepené na jednotlivá vlákna. Dokonce se domníváme, že některá vlákna byla příměs uvolněné koňské srsti. Při řezu vlákny jsme pak mohly pozorovat nepravidelné tvary vláken v průměru. Na obrázku řezu si můžete povšimnout tmavých dřeňových kanálků a různé velikosti průměru jednotlivých vláken.

Délka jednotlivých vláken se pohybovala v rozmezí 0,78 - 1,18“ (2 - 3cm) u oranžového vzorku, 0,98 - 1,77“ (2,5 - 4,5 cm) u bílého vzorku, 0,5 - 0,78“ (1,3 - 2 cm) u krémového vzorku.



Obr. č. 14      Obrázek nalevo: tři druhy zkoumaných vláken ze 3 různých podsedlových deček.

Obr. č. 15      Obrázek napravo: řez vlákny pod mikroskopem se zvětšením 100x.

Další obrázky z testu si můžete prohlédnout v příloze č. 5.

Spalovací zkouška všech třech vlákenných vzorků byla téměř totožná. Vlákná velice rychle hořela, spíše se tavila, až zbyla jen černá kulička. Po dohoření a dotyku kuličky se kulička rozpadla na černý drsný prach. Kouř byl šedý a zapáchal po spálených vlasech. Jediný znatelný rozdíl byl u vzorku oranžových vláken, která hořela jasným plamenem a hořela trochu pomaleji. Ostatní jevy však byly stejné. Nejspíše tento rozdíl byl způsoben obarvením suroviny na oranžovou barvu. Spalovací zkouška nám potvrdila, že vlákna jsou živočišného původu.

Po celkovém otestování tedy můžeme říci, že staré podsedlové dečky byly vrstvy materiálu z plstěné ovčí vlny, která byla i jednou z nejdostupnějších surovin, a tyto dečky se nejspíše vyráběly valchováním, protože na povrchu dečky nebyly znatelné žádné známky po vpichování jehel.

### 3.4. Testování podsedlových deček

V poslední praktické části celé práce byly zkoumány samotné podsedlové dečky. Bylo testováno 6 podsedlových deček. Tři podsedlové dečky byly nově koupené. U těchto nových a nepoužitých deček s podobným složením bylo důležité zjištění, zda jiným prošitím či jednou vrstvou, lišící se od předešlé dečky, se mohou nějak výrazně změnit vlastnosti celé dečky. Další tři dečky byly dečky starší a používané. Na těchto dečkách byla velmi názorně viditelná nejslabší místa materiálů. Dečky byly před testováním vyprány za stejných podmínek, protože po používání byly značně znečištěné, jak je u těchto výrobků časté. Na konci celého testování porovnáváme vlastnosti a materiálové složení mezi jednotlivými dečkami. Pro lepší přehlednost jsou dečky označovány dle jejich barev.

Všechny tři dečky byly testovány na přístrojích Alambeta, FX 3300 a Permetest. Na přístroji Alambeta bylo provedeno 5 měření každého vzorku a byla především zjišťována tloušťka  $h$  [mm] celé dečky, dále tepelný tok  $q$  [ $W.m^{-2}$ ], plošný odpor vedení tepla  $r$  [ $W^{-1}K.m^2$ ] a měrná tepelná vodivost  $\lambda$  [ $W.m^{-1}K^{-1}$ ]. Na přístroji FX 3300 bylo provedeno několik měření v různých částech dečky a byla zjišťována prodyšnost  $Pr$  [ $l . m^{-2} . s^{-1}$ ] deček. Na přístroji permetest byly provedeny tři měření každé dečky a zjišťována paropropustnost  $p$  [%] a výparový odpor deček  $R_{et}$  [ $Pa.m^2.W^{-1}$ ] [20].

### 3.4.1. Nové dečky:

#### Černá podsedlová dečka:




Cena: 420,- Kč

Výrobce: Neznámý – Zakoupeno v obchodě Dance and Jump v Praze.

Materiálové složení: Vrchní vrstva a výplňkový materiál směs 65% polyester, 35% bavlna, spodní vrstva 100% bavlna,

Obr. č. 16 : černá čabraka.

Symbols údržby:  a výrobek se nesmí odstřed'ovat.

Typ: univerzální čabraka

Velikost a Rozměry: Full – šíře na hřbetě: 22“ šíře: 26,6“ délka: 19,7“ tloušťka: 0,257“

Prošití: Kosočtvercové o velikosti kosočtverců 0,63“ (1,6 cm).

Popis: Černá dečka s klasickým látkovým lemováním hustě prošívaná v celé své ploše s minimálním tvarováním pro kohoutek na hřbetní části. Dečka je doplněna dvěma páry černých popruhů. Vrchní strana je tvořena tkaninou keprové vazby, spodní strana je tvořena bavlněnou tkaninou plátnové vazby, která má počesaný povrch. Vnitřní výplň je rouno z vlákenné směsi.

Tato dečka nemá vysokou měkkost ani objemnou tloušťku. Odpovídá to její nízké ceně. Pokud se bude používat pod sedlo, které koni dobře sedí, nemuseli by nastat žádné problémy. Jediný problém by mohl nastat u rychlejšího opotřebení vnitřní strany dečky. Zaprvé na obroušenou bavlněnou tkaninu může lépe přilnout špína z potu koně a zároveň se zde mohou lépe tvořit žmolky, díky delším odstávajícím vláknům. Tyto žmolky by však neměly nijak vadit a brzy odpadnout.



Obr. č. 17 počesaná vnitřní strana dečky.

Obr. č. 18 Vnitřní výplňkový materiál a vnitřní počesaná vrstva dečky.



### Světle modrá podsedlová dečka:



Cena: 309,- Kč

Výrobce: Oxylane – zakoupeno v obchodě Decathlon v Liberci.

Materiálové složení: Povrchový materiál směs 65% polyester a 35% bavlna. Výplňkový materiál 100% polyuretan.

Typ: Drezurní čabraka.

Obr. č. 19 Světle modrá čabraka.

Symbole údržby:



Velikost a rozměry: Full - šíře na hřbetě: 23,2“ šíře: 26“ délka: 17,7“ tloušťka: 0,587“

Prošíť: Kosočtvercové o velikosti kosočtverců 1,38“ (3,5 cm).

Popis: Světle modrá dečka s hnědým lemováním. Povrchová tkanina je utkána v keprové vazbě a dečka je prošíta v celé své ploše. Dečka je opět doplněna dvěma páry hnědých popruhů se „suchým zipem“. Vnitřní výplň tvoří polyuretanová pěna. Část dečky na kohoutku je výrazněji tvarována pro lepší pasování dečky.

Tato dečka bude spíše používána příležitostně díky své světlé barvě. Její tloušťka je o něco větší a tím i měkkost celé dečky. Stále však tato dečka nemůže pomoci k vyrovnání velkých nesrovnalostí sedla s koňským hřbetem.



Obr. č. 20 Vnitřní polyuretanová pěna a detail vrchní tkaniny v keprové vazbě.

Obr. č. 21 rozepínací popruhy se „suchým zipem“ jak pro podbřišnickové řemeny, tak pro samotný podbřišník.

### **Bílá podsedlová dečka:**



Cena: 390,- Kč

Výrobce: Neznámý – Zakoupeno v obchodě Dance and Jump v Praze.

Materiálové složení: Na povrchu i ve výplni směs 65% polyester a 35% bavlna.

Symbyly údržby:



Obr. č. 22 bílá vykrojená podsedlová dečka.

Typ: Drezurní, vykrojená dečka.

Velikost a rozměry: Full – šíře na hřbetě: 22“ šíře: 17,5“ délka: 21“ tloušťka: 0,28“

Prošití: Kosočtvercové o velikosti kosočtverců 0,591“ (1,5 cm).

Popis: Bílá dečka s hustým prošitím v celé své ploše. Povrchový materiál je tkanina keprové vazby. Dečka je klasicky olemována a doplněna dvěma páry popruhů přičemž popruhy pro zápinky jsou nastavitelné a uzavíratelné díky „suchému zipu“. Vnitřní výplň je tvořena rounem vlákenné směsí. V kohoutku dečka není tvarována. Tloušťka dečky je slabší, což odpovídá ceně dečky. Za největší nedostatek bych zde označila náročnost na údržbu. Bílé dečky se nejčastěji používají k výjimečným příležitostem, jako jsou závody nebo přehlídky koní. Pro zachování čistého vzhledu bude nutno dečku častěji udržovat.

### **3.4.2. Starší používané dečky:**

Jak již bylo řečeno, všechny tři dečky byly vyprány v prací lázni za stejných podmínek v automatické pračce na 30° a usušeny. I přes prací lázeň je stále viditelné znečištění, které dečky utrpěly. Tedy jako klasický zákazník bychom mohli být nespokojeni s náročnou údržbou těchto deček. Každá s těchto deček byla užívána cca 1 rok cca 3 krát až 4 krát týdně. Již po tomto užívání můžeme vidět nedostatky těchto deček.

### **Zelená podsedlová dečka:**

Cena: 600,- Kč

Výrobce: Neznámý – Koupeno na výstavě v Lysé nad Labem

Materiálové složení: Povrchový materiál směs 65% polyester a 35% bavlna. Vnitřní výplň je tvořena dvěma vrstvami a to polyuretanovou pěnou a rounem ze směsi vláken 65% polyester a 35% bavlna.



Symbole údržby:



a

výrobek se nesmí odstředovat.

Typ: Drezurní čabraka.

Velikost a rozměry: Full – šíře na hřbetě: 23“ šíře: 26“  
délka: 19“ tloušťka: 0,41“.

Obr. č. 23 Zelená čabraka.

Prošití: Kosočtvercové o velikosti kosočtverců 0,63“ (1,6cm).

Popis: Zelená dečka s povrchovou tkaninou keprové vazby s prošitím v celé své ploše. Dečka je těžší a na tloušťku objemnější. Celá je olemována s přidáním ozdobné kryté nitě zlaté barvy. Vnitřní výplň je tvořena dvěma vrstvami. První vrstva je tvořena polyuretanovou pěnou a druhá vrstva je rouno ze směsi vláken. Oblast kohoutku u této dečky není tvarována.

Na této používané dečce můžeme vidět několik hlavních nedostatků. Na obrázku č. 23 můžeme vidět vyblednutí barvy v místech, kde dečku nepřekrývá sedlo. Tedy barevná stálost vrchního materiálu na světle není dostačující. Na dalším obrázku č. 24 vidíme nečistoty a srst koně na povrchu dečky, které zde zůstaly i po vyprání.



Obr. č. 24 znečištění na spodní straně dečky.

### **Tmavě modrá podsedlová dečka:**

Cena: 649,- Kč

Výrobce: Koupeno v prodejně Equiservis v Praze

Materiálové složení: Vrchní vrstva 100% bavlna, spodní vrstva 100% polyester. Vnitřní výplň polyuretanová pěna.

Symbole údržby:



Obr. č. 25 tmavě modrá podsedlová dečka

Typ: Drezurní vykrojená dečka.

Velikost a rozměry: Full – šíře na hřbetě: 21,7“ šíře: 17,3“ délka: 19,7“ Tloušťka: 0,44“

Prošití: Kosočtvercové o velikosti kosočtverců 1,2“



Popis: Dečka tmavě modré barvy je tvořena na vrchní straně tkaninou keprové vazby a ze spodní části je použit fleece. Vnitřní výplň je z jedné vrstvy polyuretanové pěny. Dečka má v části posedlí našitou kapsu pro gelové či jiné vložky. Touto dečkou tedy můžeme provádět korekci ne-padnoucího sedla, které by mohlo zranit koně. Dečka je opět celá klasicky olemována. V oblasti kohoutku není dečka tvarována.

Na této dečce opět můžeme vidět nedostatky použitého materiálu. Ve spodní části je dečka opět znečištěná (viz obrázek č. 26). Toto znečištění nebylo odstraněno ani praním, kterým dečka prošla. Také na vrchní straně dečky můžeme vidět (viz obrázek č. 27) opotřebovanou a potrhanou tkaninu, která byla poškozena při používání sedla. V těchto místech, kde je dečka potrhána, se nachází podbřišník a dochází zde k největšímu tření. Po jednom roce užívání je dečka v tomto místě zničena. Svůj účel sice nadále plní, ale je značně opotřebovaná. Jako poslední zápor je zde opět na obrázku č. 25 viditelné vyblednutí barvy na místech, které nejsou zakryty sedlem. Tedy opět materiál použitý na dečku má špatnou barevnou stálost materiálu na světle.



Obr. č. 26 vlevo: Znečištění dečky na spodní straně.



Obr. č. 27 vpravo: opotřebovaný a potrháný materiál na dečce v oblasti podbřišníku.

### **Běžová podsedlová dečka:**


Cena: 550,- Kč

Výrobce: Neznámý – Koupeno na výstavě v Lysé nad Labem

Materiálové složení: Povrchový materiál 100% bavlna. Vnitřní výplň se skládá ze dvou vrstev 100% polyesteru a polyuretanové pěny.



Obr. č. 28 běžová čabraka.

Symbole údržby: 

Typ: skoková čabraka.

Velikost a rozměry: šíře na hřbetě: 23“ šíře: 25,5“ délka: 18,3“ tloušťka: 0,79“

Prošití: ve tvaru zvlněných hvězd o velikosti strany hvězdy cca 4“

Popis: Dečka světlé krémové barvy, prošita v celé své ploše a olemována dvoumo-skanou přízí z krytých nití hnědé barvy. Povrchová tkanina je utkána v keprové vazbě a vnitřní výplň se skládá z vrstvy polyuretanové pěny a vlákenného rouna. Dečka je objemnější ve své tloušťce, tudíž je měkčí než předchozí dečky. Tvarování v oblasti kohoutku je minimální.

Na spodní straně dečky můžeme nalézt znečištění z koňského potu. Dále dečka začíná být rozedřená v oblasti podbřišníku. Největším nedostatkem, který na této používané dečce můžeme vidět, je zapuštěná barva ze sedla do materiálu dečky. Nejtmavším místem na dečce je oblast, kde se podbřišník dotýká dečky, jak můžete vidět na obrázku č. 29



Obr. č. 29 Nejvíce znečištěná část dečky od sedla.

### 3.4.3. Testování

Všechny dečky byly testovány v laboratoři za podmínek 22°C a vzdušné vlhkosti 31%.

Tabulka s výsledky po 5 měření z přístroje Alambeta. V závorce naleznete hodnotu variačního koeficientu  $\nu$  [%] měření, který udává o kolik se jednotlivé naměřené hodnoty odlišují od průměrné hodnoty. Hodnoty uvedené v tabulce tedy odpovídají průměrným hodnotám z několika měření. U tmavě modré dečky byla měřena dvě místa, protože místo pod posedlím sedla je z dvojitého materiálu – slouží jako kapsa pro případné vložky a v místech bočnic je pouze jedna vrstva materiálu, proto se měřily tyto části samostatně.

Tabulka č. 5: Naměřené hodnoty z přístroje alambeta.

| měřené parametry                              | černá       | světle modrá |             | bílá        |
|---|-------------|--------------|-------------|-------------|
| <i>h</i> [mm]                                 | 6,52 (9,0)  | 14,9 (1,4)   |             | 7,1 (0,8)   |
| <i>q</i> [W.m <sup>-2</sup> ]                 | 187 (20,6)  | 143 (39,7)   |             | 161 (23,8)  |
| <i>λ</i> [W.m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> ] | 0,049 (3,5) | 0,054 (3,5)  |             | 0,046 (1,2) |
| <i>r</i> [W <sup>-1</sup> K.m <sup>2</sup> ]  | 0,137 (7,1) | 0,277 (2,6)  |             | 0,154 (1,5) |
| měřené parametry                              | zelená      | tmavě modrá  |             | běžová      |
|   |             | bočnice      | posedlí     |             |
| <i>h</i> [mm]                                 | 10,5 (2,3)  | 11,2 (1,9)   | 22,3 (1,6)  | 20,5 (10,6) |
| <i>q</i> [W.m <sup>-2</sup> ]                 | 103 (12,4)  | 121 (38)     | 82 (44,4)   | 195 (43)    |
| <i>λ</i> [W.m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> ] | 0,052 (2,3) | 0,057 (6,9)  | 0,069 (6,7) | 0,07 (6,8)  |
| <i>r</i> [W <sup>-1</sup> K.m <sup>2</sup> ]  | 0,202 (2,3) | 0,197 (6,5)  | 0,299 (6,1) | 0,291 (9,8) |

V dalším měření na přístroji FX 3300 byla provedena 4 měření u čabrak a 3 měření u deček vykrojených. V tabulce nalezneme průměrné hodnoty těchto naměřených hodnot s variačním koeficientem  $v$  [%] v závorce, který vypovídá o kolísání naměřených hodnot. Na přístroji permetest byla provedena vždy 3 měření.

Následující tabulka je pro výsledky přístrojů FX 3300 (prodyšnost  $Pr$  [l . m<sup>-2</sup> . s<sup>-1</sup>]) a permetest (paropropustnost  $p$  [%] a výparný odpor  $R_{et}$  [Pa.m<sup>2</sup>.W<sup>-1</sup>]). Pro tmavě modrou dečku byly opět zjišťovány dvě hodnoty pro prodyšnost. Vrchní hodnota v tabulce udává prodyšnost silnější části dečky pod posedlím, spodní hodnota v tabulce udává hodnotu slabší části dečky pod bočnicemi.

Tabulka č. 6: Naměřené hodnoty z přístrojů FX3300 a permetest.

| měřené parametry                                | černá       | světle modrá | bílá        | zelená       | tmavě modrá            | běžová      |
|---|-------------|--------------|-------------|--------------|------------------------|-------------|
| $Pr$ [l . m <sup>-2</sup> . s <sup>-1</sup> ]   | 130,3 (2,1) | 159,3 (6,1)  | 157,7 (8,6) | 112,8 (21,6) | 98 (6,2)<br>153,3 (14) | 74,6 (28,6) |
| $p$ [%]   | 17,3 (8,4)  | 6,6 (5,8)    | 7,9 (5,3)   | 6,9 (5,9)    | 9,7 (12,8)             | 7 (5,6)     |
| $R_{et}$ [Pa. m <sup>2</sup> .W <sup>-1</sup> ] | 26 (11)     | 77 (5,3)     | 64,1 (6,7)  | 74 (6,9)     | 51,5 (14,1)            | 72,6 (6,1)  |

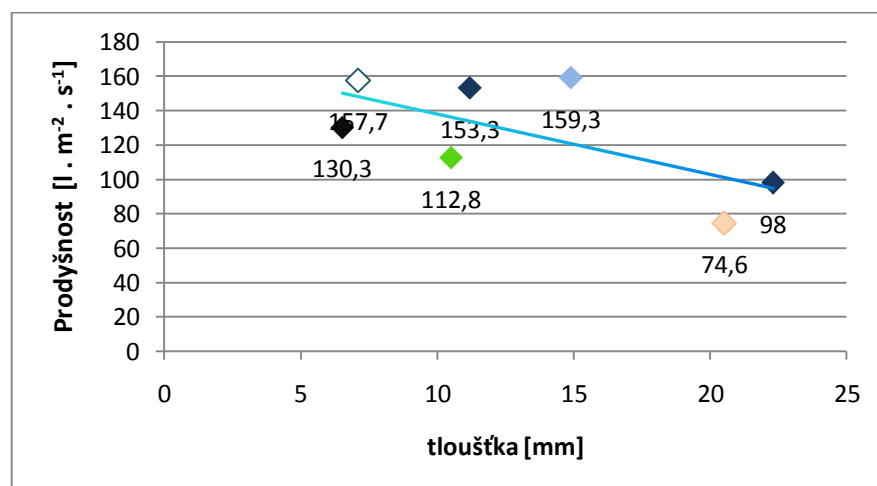
**Vyhodnocení:**

Pro dečky je nejdůležitějším parametrem jejich tloušťka a následná paropropustnost a prodyšnost. Proto následující grafy znázorňují vzájemné závislosti těchto veličin:

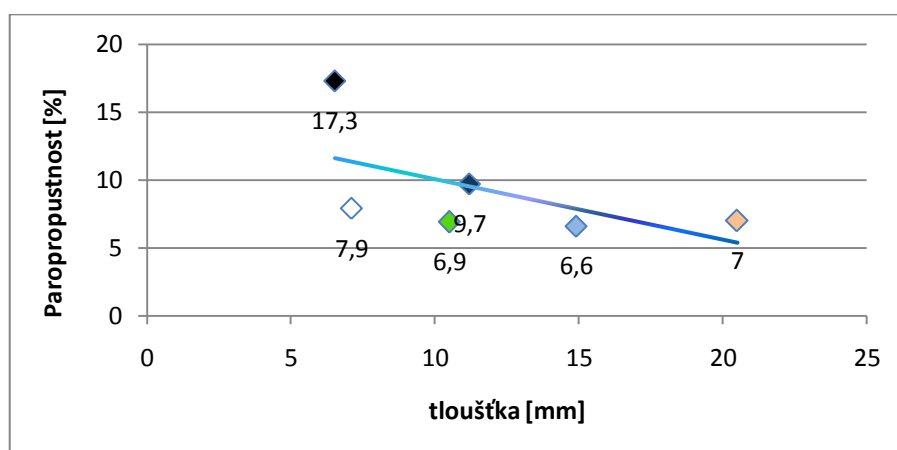
Tabulka č. 7: Naměřené hodnoty – stručně

| měřené parametry                                      | černá | bílá  | zelená | tmavě modrá-p | světle modrá | běžová | tmavě modrá-b |
|---|-------|-------|--------|---------------|--------------|--------|---------------|
| <b>Pr</b><br>[l . m <sup>-2</sup> . s <sup>-1</sup> ] | 130,3 | 157,7 | 112,8  | 153,3         | 159,3        | 74,6   | 98            |
| <b>p</b> [%]  | 17,3  | 7,9   | 6,9    | 9,7           | 6,6          | 7      |               |
| <b>h</b> [mm]   | 6,52  | 7,1   | 10,5   | 11,2          | 14,9         | 20,5   | 22,3          |

Graf č. 5: souvislost mezi tloušťkou dečky a prodyšností.



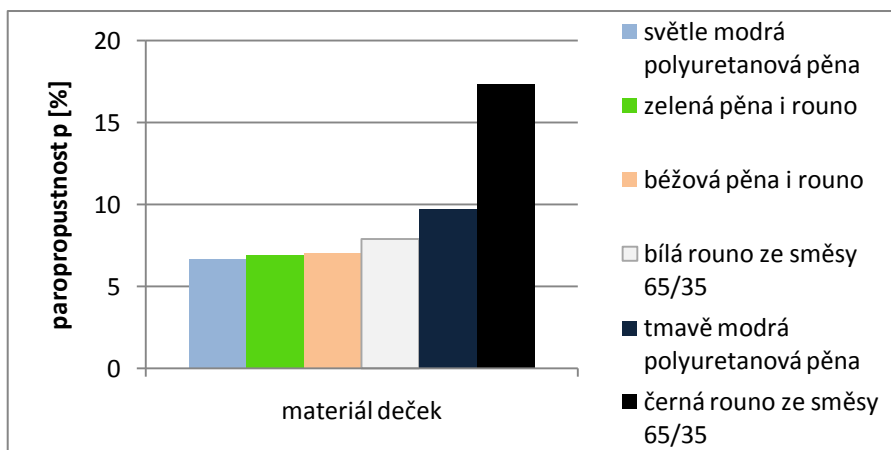
Graf č. 6: souvislost mezi tloušťkou dečky a paropropustností:



Z grafů č. 5 a 6 vidíme, že s přibývajícím tloušťkou dečky má prodyšnost i paropropustnost klesající charakter. Tedy čím je dečka silnější ve své tloušťce, tím můžeme předpokládat,

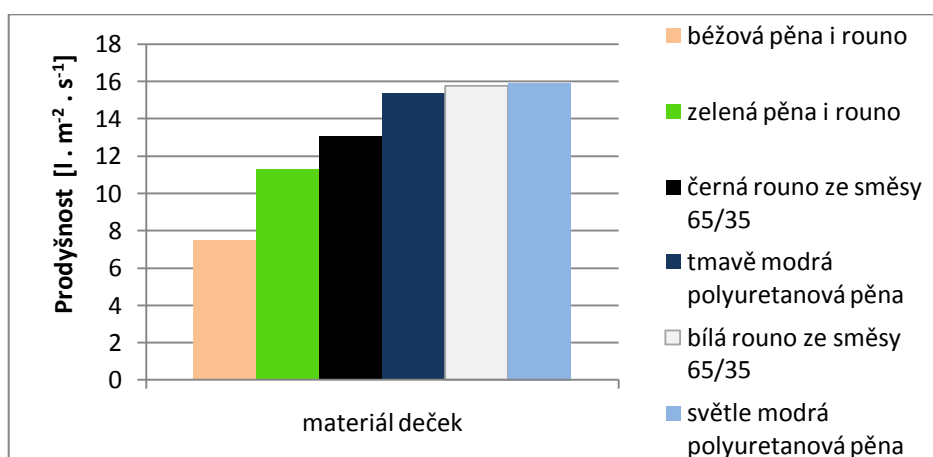
že se prodyšnost i paropropustnost snižují. Je tu však ještě hledisko materiálového složení deček. V následujících grafech č. 7 a 8 vidíme vyhodnocení materiálového složení s hodnotami paropropustnosti a prodyšnosti.

Graf č. 7: materiálové složení deček v porovnání s paropropustností:



Nejvíce paropropustná je černá dečka o složení povrchového materiálu: 100% bavlna vespod a směs 65% polyester a 35% bavlna na vrchní straně, s výplní z rouna ze směsi materiálu 65% polyester a 35% bavlna. Tedy kombinace takto řazených materiálů zvýšila několikanásobně paropropustnost oproti jiným dečkám. Například bílá dečka má téměř totožné složení jen s rozdílem vnitřní povrchové vrstvy. Paropropustnost bílé dečky je poloviční oproti dečce černé. Nejnížší hodnoty paropropustnosti mají dečky s použitím dvojité výplně.

Graf č. 8: materiálové složení deček v porovnání s prodyšností:



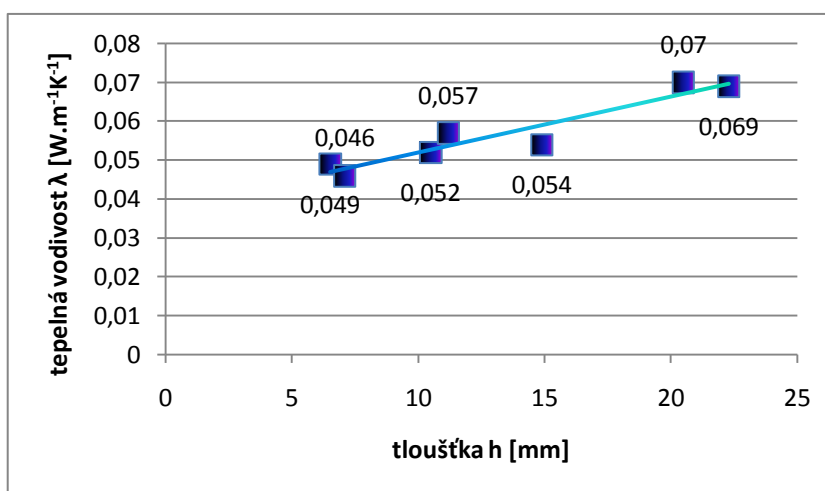
V grafu č. 8 vidíme, že nejnížší hodnotu prodyšnosti má béžová dečka o dvojité výplni ze směsového rouna a polyuretanové pěny a povrchovém materiálu z bavlny. Zelená dečka,



kteřá má stejnou výplň a liší se jen povrchovým materiálem, který je ze směsi polyesteru a bavlny, má vyšší hodnotu prodyšnosti, téměř o  $4 \text{ l.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ . Z grafu můžeme dále vidět, že nejvíce prodyšný výplňkový materiál je polyuretanová pěna a nejvíce prodyšný povrchový materiál je směs polyesteru a bavlny v poměru 65 na 35.

Další naměřený parametr je tepelná vodivost  $\lambda \text{ [W.m}^{-1}\text{K}^{-1}\text{]}$ . Nejvyšší hodnota tepelné vodivosti byla naměřena u černé dečky a nejvyšší u dečky tmavě modré v oblasti posedlí, kde je zdvojený materiál. V grafu č. 9 je tedy viditelná závislost mezi tepelnou vodivostí a tloušťkou deček. Tedy čím je dečka silnější ve své tloušťce, tím méně bude odvádět teplo.

Graf č. 9: závislost tloušťky a tepelné vodivosti:



### 3.5. Diskuze výsledků

Pokud nepotřebujeme výraznou měkkost, protože naše sedlo koni sedí výborně, můžeme se při koupi dečky zaměřit i na vlastnosti, kterými by dečka měla poskytovat vyšší komfort koni. Pro nejlepší paropropustnost podsedlových deček je nejlepší různá kombinace materiálů na dečce, jak je tomu u dečky černé. Pouze jednou vrstvou upravené tkaniny se rapidně zlepšila paropropustnost celé dečky. Dále je dobré zvolit pro lepší paropropustnost dečku o slabší tloušťce. U slabší dečky je také lepší prodyšnost, která se tak ještě zvýší použitím směsového materiálu jako povrchové tkaniny a spíše jednoho druhu výplňkového materiálu, nejlépe polyuretanovou pěnu. Také při nižším objemu tloušťky dečky se bude rychleji odvádět teplo z koňské kůže. Pokud však potřebujeme dečku především pro korekci sedla, je tento požadavek důležitější. Při větší tloušťce se hodnoty paropropustnosti a prodyšnosti zase tak výrazně nemění, aby to nějak poškodilo kvalitu výrobku. Navíc při použití vhodných materiálů, můžeme dosáhnout i u silné dečky, dobrých komfortních vlastností.

#### 4. ZÁVĚR

Po důkladném průzkumu trhu bylo zjištěno, že můžeme nalézt mnoho typů a variant anglických podsedlových deček. Nejčastěji používané materiály, ze kterých jsou dečky vyrobeny, jsou pro povrchovou tkaninu, výjimečně pleteninu, bavlna a směs 65% polyester a 35% bavlna. Vnitřní výplňková vrstva je nejčastěji netkaná textilie z vláknenné směsi 65% polyester a 35% bavlna, nebo z polyuretanové pěny. Celkový cenový rozsah deček je od 225,- do 5100,- Kč za dečku. Průměrná cena deček se pohybuje cca v hodnotě 1200,- Kč za dečku. Hlavní rozdělení anglických podsedlových deček je podle stylu použití, tudíž, podle sedla, které používáme, na dečky drezurní, skokové a univerzální, neboli všestranné. Údržba těchto deček je někdy problematická, ale přesto se dečky dají prát v automatické pračce při nízkých teplotách, většinou bez ždímání.

Hlavní požadované vlastnosti pro anglické podsedlové dečky jsou: Dostatečná měkkost pro ochranu koně a pohlcování nárazů, prodyšnost a paropropustnost dečky, aby se kůň nezapařoval, dobrá rychlost schnutí, oděru odolný materiál, vhodné materiálové složení a vhodné použité chemické úpravy tak, aby kůň neměl žádnou alergickou reakci na celkový výrobek, barevné stálosti vybarvení za různých podmínek a stálost vnitřní materiálové výplně celé dečky, aby se nepřesouvala a zůstala na místech i o vyšším tlaku.

Hlavní nedostatky podsedlových deček spočívají především v obtížné údržbě. Na povrchu spodní strany dečky zůstává velké množství srsti z koně, která jde obtížně odstranit. Také uvolněné nečistoty z koňské srsti, které se do dečky dostávají zároveň s potem, často vytváří na spodní straně dečky skvrny. Tato znečištění často nejsou odstraněna, ani při vyprání v prací pračce za podmínek stanovených výrobcem. Další nedostatky jsou pomalá rychlost schnutí, alergické reakce koní na podsedlovou dečku, prodřený vrchní materiál, vybledlé barvy od slunečního záření na vrchní straně dečky a občasné obarvený vrchní materiál dečky od sedla. Tyto fakta s problémy ohledně údržby byly potvrzeny i v provedeném dotazníku, který byly více ochotny z převážné většiny vyplňovat ženy.

Starší podsedlové dečky se vyráběly valchováním vlny v souvislý filc o tloušťce cca 1“. Dnešní podsedlové dečky jsou z několika vrstev materiálů a vyrábějí se v různých tloušťkách v rozmezí od 0,06“ až kolem 2“ (0,15 - 5 cm). Při testování šesti reprezentativních vzorků podsedlových deček byly zjišťovány parametry komfortu jednotlivých deček v závislosti na jejich tloušťce a materiálovém složení. Z testů

vyplývalo, že se zvyšující tloušťkou dečky mírně klesá paropropustnost a také klesá prodyšnost dečky až o několik desítek  $\text{l. m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ . Nejvyšší hodnotu paropropustnosti vykázala černá dečka o složení povrchového materiálu: 100% bavlna vespod a směs 65% polyester a 35% bavlna na vrchní straně, s výplní z rouna ze směsi materiálu 65% polyester a 35% bavlna. Tím bylo dokázáno, že i změnou jedné vrstvy materiálu, může dečka získat jiné vlastnosti. Nejvyšší prodyšnost nalezneme u světlomodré, bílé a tmavě modré dečky. Z toho vyplývá nejlépe prodyšný výplňkový materiál v testu: polyuretanová pěna, a nejvíce prodyšný povrchový materiál: směs polyesteru a bavlny v poměru 65 na 35. Nakonec při zvyšující se tloušťce nepatrně vzrůstala i tepelná vodivost materiálu.

Většina zákazníků si uvědomuje základní vlastnost dečky a tou je ochrana koně před odřením. Zbylé vlastnosti si zákazníci uvědomují spíše v momentech, kdy mají s dečkou nějaké problémy. Většina vlastností se však dá při nákupu podsedlové dečky odhadnout a tím se zákazník může vyhnout problémům, které by nesprávná dečka mohla způsobit. Problém může zůstat u deček, které jsou nedostatečně označené. Zde pomůže už jen rada profesionálů.

## 5. POUŽITÉ ZDROJE

- [1] VOPIČKOVÁ CIPROVÁ, Markéta. *Jezdecké potřeby pro každý den*. 1. vydání, 2007v Praze. 184 stran. ISBN 978-80-209-0358-7
- [2] *Jezdecké potřeby Koníkům* [online]. Datum publikování 2010, [citováno dne 12. dubna 2011]. <<http://www.konikum.cz/kone/Cabraka-pod-sedlo-modra>>
- [3] *EQUISBOY* [online]. [citováno dne 12. dubna 2011]. <<http://www.equisboy.cz/velikostni-tabulky/>>
- [4] *Seams Right* [online]. [citováno dne 19. března 2011]. <[http://www.seamsright.com/size\\_&\\_cut.htm](http://www.seamsright.com/size_&_cut.htm)>
- [5] *Wikipedia* [online]. Datum poslední revize 12. Února 2011 [citováno dne 12. dubna 2011]. <[http://cs.wikipedia.org/wiki/H%C5%99betn%C3%AD\\_hrbol](http://cs.wikipedia.org/wiki/H%C5%99betn%C3%AD_hrbol)>
- [6] ŠTOČKOVÁ, Hana, *Textilní zbožíznalství: Pleteniny*. 1. vydání, Liberec, 2006. Počet stran 41. ISBN 80-7372-114-7
- [7] PAŘILOVÁ, Hana. *Textilní zbožíznalství: Tkaniny*. 3. vydání, Liberec, 2005. Počet stran 96. ISBN 80-7083-974-0
- [8] STANĚK, Jaroslav. *Textilní zbožíznalství: Vlákenné suroviny, příze, nitě*. 2. vydání Liberec, 2006. Počet stran 114. ISBN 80-7372-147-3
- [9] *Dream for horse* [online]. [citováno dne 12. dubna 2011]. <<http://www.dreamforhorse.cz/cz/page/8333/frog-podsedlove-decky-informace-a-testovani-vyroby.html>>
- [10] *ehow:Structure of neopren* [online]. [citováno dne 12. dubna 2011]. <[http://www.ehow.com/facts\\_6875908\\_structure-neoprene.html](http://www.ehow.com/facts_6875908_structure-neoprene.html)>
- [11] *Dance and Jump* [online]. Datum publikování 2011, [citováno dne 12. dubna 2011]. <<http://www.danceandjump.cz/novinky-pro-kone/novinky-v-sortimentu-zn-acavallo.html>>
- [12] *LUKAFARM, jezdecké a hospodářské potřeby* [online]. [citováno dne 1. dubna 2011]. <<http://www.webareal.cz/www-webareal-cz-lukafarm/eshop/2-1-Pro-KONE/8-2-Podsedlove-decky-tlumice/5/284-Gelova-podlozka-C-S-O-Anatomic>>
- [13] *ThinLine* [online]. Datum publikování 2010, [citováno dne 12. dubna 2011]. <<http://www.thinlineinc.cz/kategorie/technologie/>>
- [14] *Eminent galerie interiérů* [online]. Datum publikování rok 2009 [citováno dne 23. listopadu 2010]. <<http://eminentinterier.cz/alcantara.html>>

- [15] *HHC – HawthornHockeyClub* [online]. Datum publikování 22. únor 2011 [citováno dne 12. dubna 2011]. <<http://hawthornhockeyclub.asn.au/wp-content/uploads/2011/02/2011-uniform-order-form-final.pdf>>
- [16] BLAŽKOVÁ, Lenka, PAŘILOVÁ, Hana: *Názvoslovný katalog pletenin*. 1. vydání, Liberec, 2010. Počet stran 25. ISBN 978-80-7372-588-4
- [17] MILITKÝ, Jiří. *Speciální Vlákná: Přehled speciálních vláken*. Online skripta FT TUL [citováno dne 12. dubna 2011] <https://skripta.ft.tul.cz/databaze/list.cgi?skr=29&pro=http://www.ft.vslib.cz/depart/ktm/files/ZKT2dil.pdf>
- [18] *Jezdecké potřeby PEGAS* [online]. [citováno dne 19. března 2011]. <<http://www.jezdeckepotreby-pegas.cz/podsedlove-decky-anglicke/306-decka-pod-sedlo-e-theme-pony.html>>
- [19] Svoboda, Petr. *IFauna* [online]. Datum publikování 1. Ledna 2010, [citováno dne 12. dubna 2011]. <<http://www.ifauna.cz/clanek/kone/o-sedlani-a-uzdeni-aneb-par-rad-a-triku-jak-na-to/4372/>>
- [20] HES, Luboš, *Základy komfortu textilií*, online skripta FT TUL [citováno dne 16. dubna 2011]. <https://skripta.ft.tul.cz/databaze/data/2011-01-03/15-56-10.pdf>
- [21] KOVAČIČ, Vladimír. *Textilní zkušebnictví II.díl: Stálosti a odolnosti plošných textilií*. Online skripta FT TUL, 2003 [citováno dne 12. dubna 2011]. <http://www.ft.vslib.cz/depart/ktm/files/ZKT2dil.pdf>
- [22] JIRSÁK, Oldřich, KALINOVÁ, Klára, *Netkané textilie*. Online skripta FT TUL [citováno dne 16. dubna 2011]. <https://skripta.ft.tul.cz/databaze/data/2006-04-07/11-04-04.pdf>
- [23] *Orling* [online]. [citováno dne 11. dubna 2011] <<http://www.orling.cz/cz/veterinarni-produkty/produkty-pro-kone-1249379484/iontopony-elektrolyt.html>>
- [24] *Vysoká škola chemicko-technologická v Praze: Koroze materiálu pro restaurátory* [online]. Datum publikování 23. listopadu 2009 [citováno dne 12. dubna 2011]. [http://www.vscht.cz/met/stranky/vyuka/predmety/koroze-materialu-pro-restauratory/kadm/pdf/3\\_6.pdf](http://www.vscht.cz/met/stranky/vyuka/predmety/koroze-materialu-pro-restauratory/kadm/pdf/3_6.pdf)
- [25] KRYŠTŮFEK, Jiří, MACHAŇOVÁ, Dagmar, ODVÁRKA, Jaroslav, PRÁŠIL, Miroslav, WIENER, Jakub: *Zušlechťování textilií*. Online skripta FT TUL [citováno dne 20. dubna 2011]. <<https://skripta.ft.tul.cz/databaze/data/2003-02-17/14-20-47.pdf>>

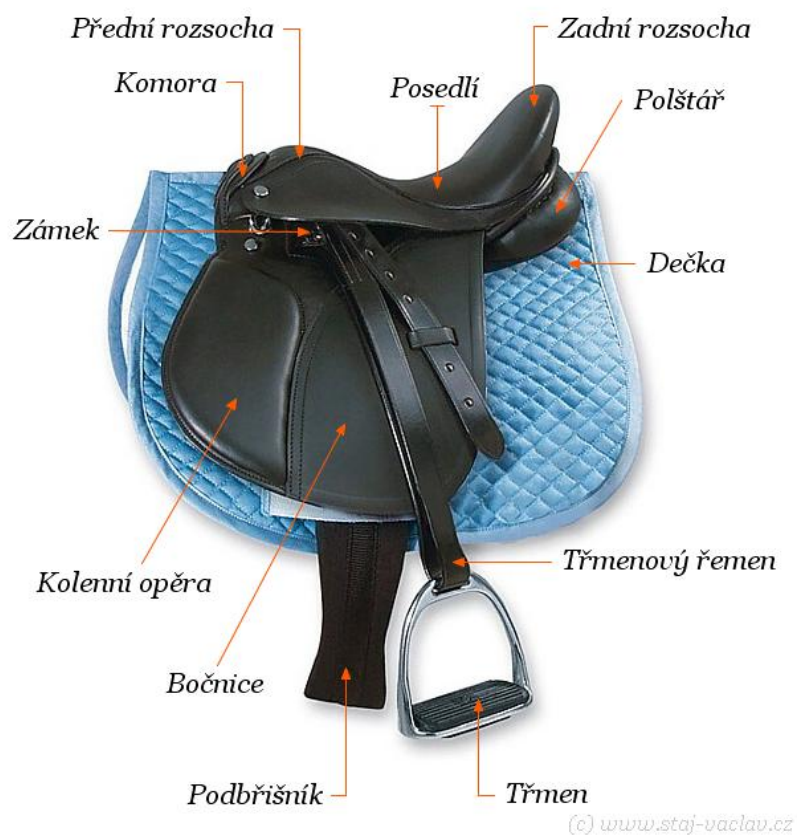
## OBRÁZKOVÉ PŘÍLOHY

- [I] Znázornění upevněné dečky na koni pod sedlem: Petr Svoboda, *iFAUNA* [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 23. listopadu 2010]. <<http://www.ifauna.cz/clanek/kone/o-sedlani-a-uzdeni-aneb-par-rad-a-triku-jak-na-to/4372/>>
- [II] Vytvořeno z obrázku na stránkách: *Bukefalos* [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 20. únor 2011]. <[http://www.bukefalos-brno.cz/eshop/image/cache/data/PODSLEDLOVE%20DECKY/decka%20obdelna/Podsedlova%20decka%20EQUI-THEME%20Diamond/204\\_927\\_012\\_gd-500x500.jpg](http://www.bukefalos-brno.cz/eshop/image/cache/data/PODSLEDLOVE%20DECKY/decka%20obdelna/Podsedlova%20decka%20EQUI-THEME%20Diamond/204_927_012_gd-500x500.jpg)>
- [III] Vykrojená dečka: *M&S zemědělské potřeby* [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 12. dubna 2011]. <<http://www.zemedelske-potreby.cz/jezdecke-potreby/cabraky.php>>
- [IV] Čabraka: *Walker's* [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 12. dubna 2011] <<http://www.walkerswestern.cz/podsedlova-decka-element-p-2417.html>>
- [V] Vytvořeno z obrázku na stránkách: *Seams right saddle pads* [online]. Zveřejněno 2009 [citováno dne 23. listopadu 2010] <[http://www.seamsright.com/size\\_&\\_cut.htm](http://www.seamsright.com/size_&_cut.htm)>
- [VI] Dečka s integrovanou tlumící pěnovou vrstvou [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 8. února 2011] <<http://www.equiservis.cz/cz/eshop/detail/29607-decka-vykrojena-equest-asp-vs-dr/134243-decka-vykrojena-equest-asp-vs-bordo-fotogalerie.html?Image=6>>
- [VII] Dečka částečně podložená „beránkem“: *Heap CO* [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 8. února 2011] <<http://obchod.heapco.cz/podsedlova-decka-hkm-pravy-beranek-castecne-podlozena-305013050.htm?of=5>>
- [VIII] Gelová podsedlová dečka: *Dance and Jump* [online]. Zveřejněno 2011 [citováno dne 8. února 2011] <<http://www.danceandjump.cz/novinky-pro-kone/novinky-v-sortimentu-znacavallo.html>>
- [IX] *ThinLine* [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 16. února 2011] <[http://www.thinlineinc.cz/fotka\\_original/1095/](http://www.thinlineinc.cz/fotka_original/1095/)>
- [X] Tkanina alcantara: *Wikipedia* [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 23. listopadu 2010] <<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a4/Alcantara.jpg/220px-Alcantara.jpg>>
- [XI] Pohyby pánve jezdce při třech chodech koně: HEMPFLING, Klaus Ferdinand. *Tanec s koňmi*. 1. vydání v Praze 2007. Počet stran 204. ISBN 80-209-0351-8, Strana 150.

## 6. PŘÍLOHY

### Příloha č. 1: popis sedla

Pro lepší pochopení celé problematiky zde přikládám jednoduchý popis sedla. tento obrázek je stáhnut ze stránek: *Jezdecký oddíl stáj Václav* [online]. Zveřejněno 2009 [citováno dne 1. dubna 2011]. < <http://www.staj-vaclav.cz/desatero-zacatecnika/postroj-kone/>>

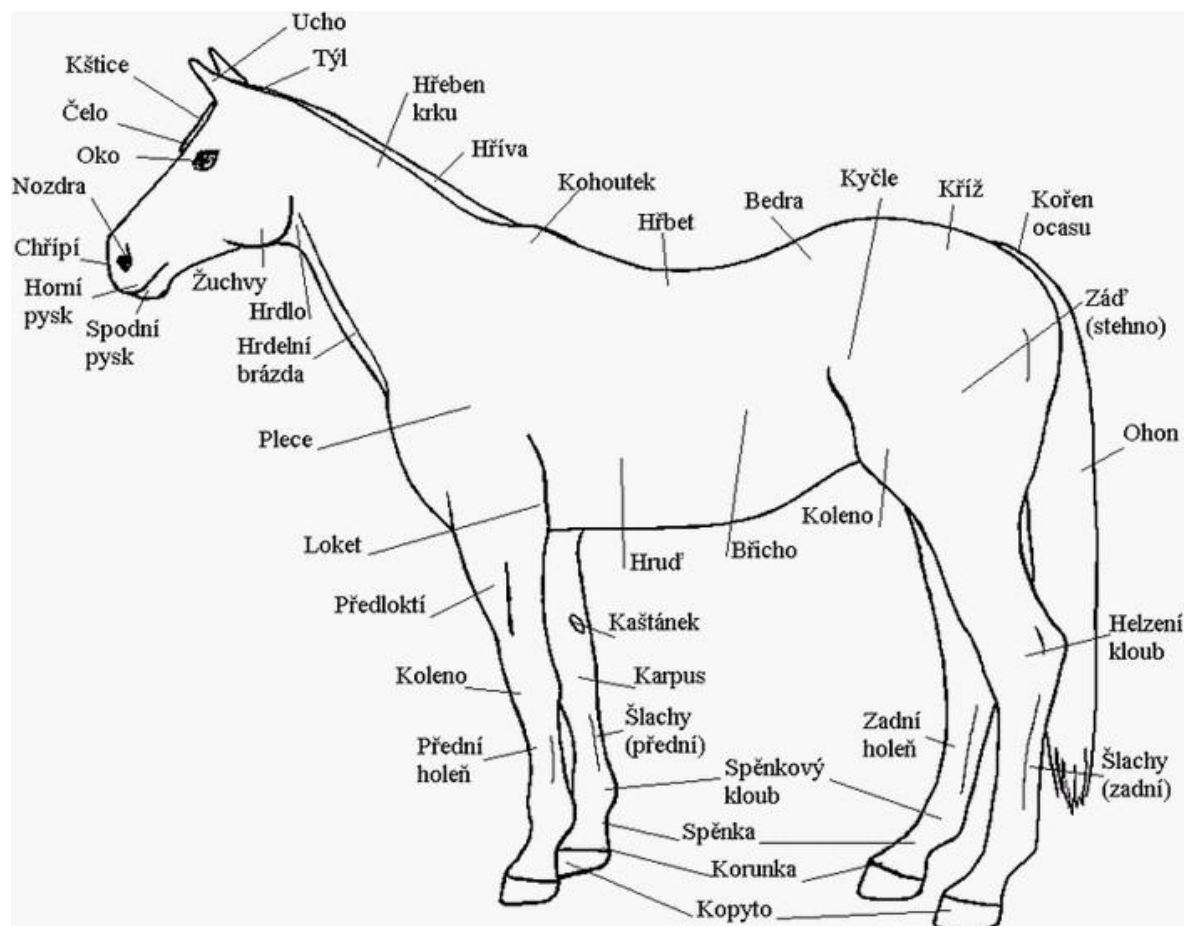


Další fotografie ukazuje odkryté třmenové řemeny při sedlání koně pod bočnicí sedla. Za jeden z těchto řemenů se provléká popruh od dečky dle jeho délky.



## **Příloha č. 2: Popis koňského těla.**

Popis základních částí koňského těla. Použito z internetového odkazu: *Horse and me* [online]. Zveřejněno 2009 [citováno dne 1. února 2011]. <[http://horsesandme.wbs.cz/zzvj/popis\\_kone.jpg](http://horsesandme.wbs.cz/zzvj/popis_kone.jpg)>



## **Příloha č. 3: Další barevné, stříhové a lemové variace podsedlových deček.**

Příklad různých druhů prošití v různých velikostech (čtverce, kosočtverce, vlnky, bodové, různé jiné linie prošití či jiné motivy jako motýli, hvězdy aj.). Dále zde můžete vidět různé barevné kombinace. Dečky se nevyrábějí jen v pár typických barvách (Bílá, černá, červená, modrá, hnědá), ale v pestrobarevných odstínech všech barev. Zdroj obrázků: *Jezdecké potřeby Pegas* [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 1. únor 2011]. <<http://www.jezdeckepotreby-pegas.cz/16-podsedlove-deky>> a *Bukefalos* [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 1. únor 2011]. <[http://www.bukefalos.cz/podsedlove-decky-podsedlove-decky-c-192\\_193.html](http://www.bukefalos.cz/podsedlove-decky-podsedlove-decky-c-192_193.html)>.





**Příloha č. 4: Dotazník**

## **Dotazník – podsedlové dečky pro koně**

Dobrý den, Proším o spolupráci v mém projektu, který je zaměřen na prozkoumání a vylepšení vlastností podsedlových deček pro koně. Tato nezanedbatelná část jezdeckých potřeb je zde hlavním předmětem zkoumání. Každý dotazník je absolutně anonymní a proto prosím o co nejpravdivější odpovědi, abychom se mohli opírat o fakta. Předem děkuji za váš čas.

---

1. Jste muž žena?

- ☐ Muž  
☐ Žena

2. Používáte při ježdění sedlo?

- ☐ ANO  
☐ NE

3. Pokud ano používáte pod něj i dečku?

- ☐ Ne nepoužívám dečku (v tomto případě dál dotazník nemusíte vyplňovat, děkuji)  
☐ Ano používám dečku

4. Proč dečku pod sedlo používáte?

- ☐ Aby se kůň neodřel  
☐ Pro větší pohodlí koně i jezdce  
☐ Aby se tolik neopotřebovalo sedlo  
☐ Protože jsem se to tak naučil/a, nehledám v tom důvod  
☐ Jiné:

5. Splňuje deka pod sedlo všechny vaše požadavky?

- ☐ ANO  
☐ NE

6. Která vlastnost je pro vás nejdůležitější?

- ☐ Dostatečná měkkost
- ☐ Dečka se neopotřebovává
- ☐ Dečka nebarví a neztrácí barvu
- ☐ Nešpinivost
- ☐ Jiné:

7. Které vlastnosti vám vadí?

- ☐ Deku velmi špatně schne
- ☐ Velmi rychle se materiál odře
- ☐ V dečce zůstává velké množství soli a nečistot
- ☐ I přes její použití je kůň odřený
- ☐ Deku obarvuje srst mého koně
- ☐ V dečce zůstává mnoho srsti, která z dečky nejde odstranit
- ☐ Jiné:

8. Které vlastnosti byste určitě vylepšili/ uvítali nové?

- ☐ Špinivost
- ☐ Rychlejší schnutí
- ☐ Stálost barev
- ☐ Měkkost
- ☐ Odolnost oděru
- ☐ Jiné:

9. Jakou značku deček používáte?

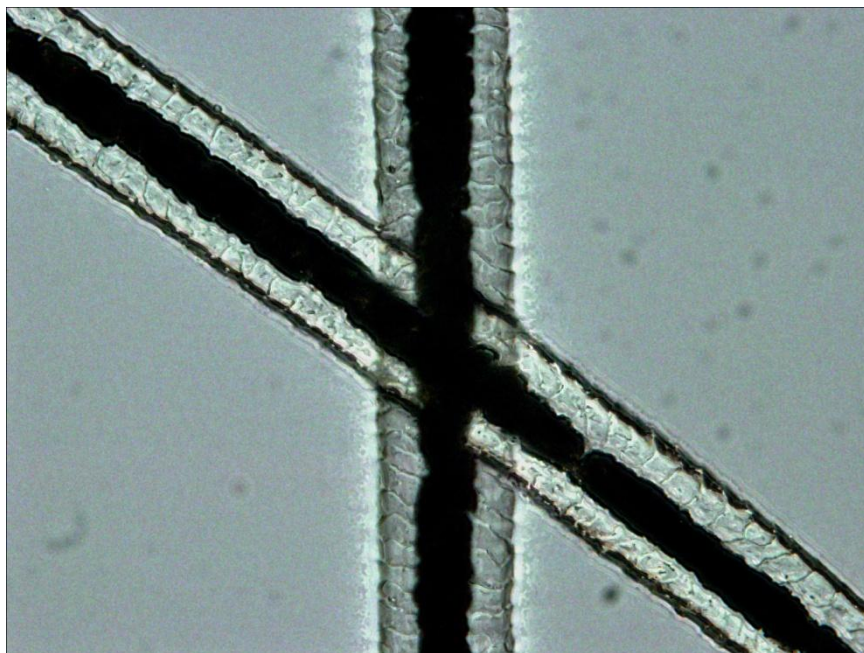
- ☐ Nevím
- ☐ Jiné:

---

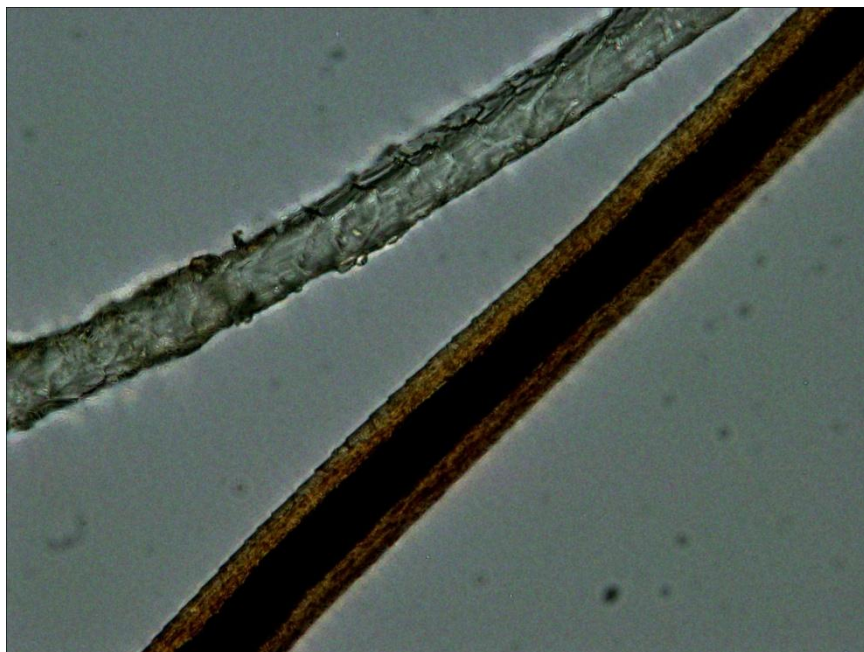
Děkuji za váš čas a přeji hezký den. V případě jakýchkoli dotazů či připomínek mě můžete kontaktovat na emailové adrese [z.jindrova@centrum.cz](mailto:z.jindrova@centrum.cz).

### **Příloha č. 5: Fotky ze zkoumání vláken starých podsedlových deček**

Byly mikroskopovány tři vzorky vláken. Bílá, béžová a oranžová (barvená) vlákna.

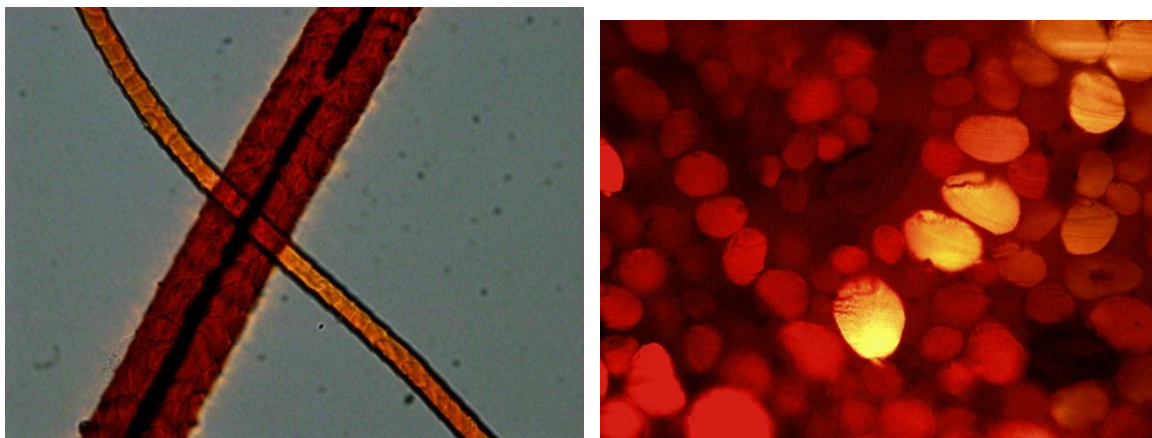


Bílá vlákna z bílého vzorku. Zde je jasně viditelný černý dřevný kanálek a šupinková struktura celého vlákna. Zvětšení 500x.



Struktura krémového vzorku vlákna nejspíše vedle tmavého koňského vlákna uvolněného ze srsti při používání dečky. na krémovém vlákně si můžete všimnout poničených šupinek a nalepené nečistoty kolem vlákna. Zvětšení 500x.





Třetí vzorek vlákenné suroviny oranžové barvy. Nalevo dvě vlákna rozdílného průměru, jeden s přerušovaným dřeňovým kanálkem. Na obou vláknech je zřetelná šupinkovitá struktura. Zvětšení 500x. Obrázek napravo znázorňuje řez oranžovou vlákennou surovinou. Můžete zde vidět nepravidelný průřez vláken a jejich různorodý průměr. Zvětšení 500x.

#### **Příloha č. 6. Podsedlové dečky se sedly různých typů**



Zleva: Drezurní sedlo s dečkou (zdroj: *IFauna*, [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 1. únor 2011]. <<http://www.ifauna.cz/images/mforum-foto/foto/4bc6c7e8c99de.jpg>> )  
Parkurové sedlo s dečkou (zdroj: *Slovenská inzercia* [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 1. únor 2011]. <<http://zvierata.slovenskainzercia.sk/jazdecke-potreby/inzerat/1551675-vsestranne-skokove-sedlo-jan-hauzr-ponuka-zilina/>>)  
Univerzální sedlo s dečkou (zdroj: *IFauna*, [online]. Zveřejněno 2010 [citováno dne 1. únor 2011]. <<http://www.ifauna.cz/kone/forum/r/detail/194353/prodej-sedel>>)